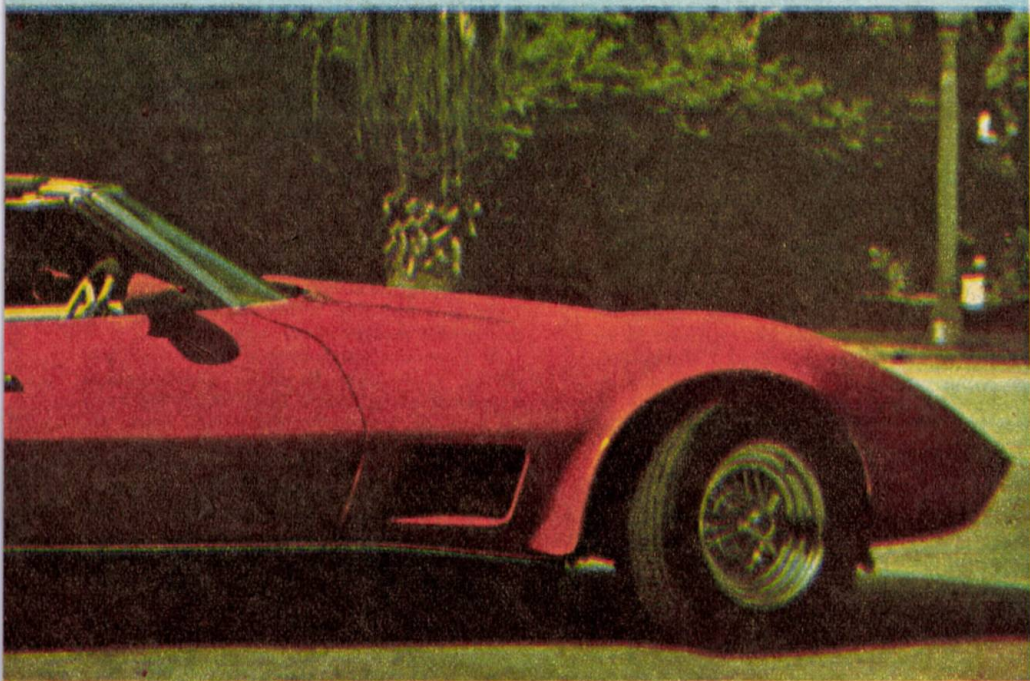




VOLKSWAGEN GOLF. Cabriolet 2 uși, 5 locuri. Tracțiune față. Motor 4 cilindri în linie transversal, 1 457 cmc, compresie 8,2:1, 70 CP (DIN) la 5 600 rot/min, 11,2 mkg la 2 500 rot/min, un carburator, cutie de viteze cu 4 trepte (sau automată), frâne asistate cu dublu circuit, cu discuri față, cu tamburi la spate; ampatament 2,40 m, ecartament 1,39/1,36 m, lungime 3,81 m, lățime 1,61 m, înălțime 1,41 m; viteză maximă 158 km/h, greutate proprie 910 kg, accelerație de la 0—100 km/h în 12,7 secunde, consum 8,6 l/100 km.

CHEVROLET CORVETTE COUPE cu 4 uși, derivat din modelul cu două uși, prin modificarea ampatamentului. Motorul are 8 cilindri în V, la 90° (101,6 x 88,39 mm), 5733 cmc, raportul de compresie fiind de 8,9:1. Puterea maximă: 228 CP (SAE) la 5200 rot/min. Cuplul maxim este de 37,3 kgfm la 3600 rot/min. Cutia de viteze cu patru trepte sau automată, de tipul Turbo-Hydra-Matic. Viteza maximă 190 km/h. Consum: circa 20 l/100 km. Cu un asemenea consum, în condițiile actuale ale penuriei de petrol, credem că modelul de față se îndreaptă cu o viteză și mai mare spre... un muzeu.



● Autostrada cea mai lungă din lume se numește «Truckers Road» și are lungimea de 5500 de km — între New York și San Francisco. Banda de asfalt trece prin 12 state, șerpuind peste câteva piscuri înalte de pînă la 3000 de metri și prin mai mult de o mie de kilometri de pustiu, ceea ce face ca parcurgerea întregului traseu să se efectueze la temperaturi de la minus 45 de grade, la plus 55 de grade Celsius.

● Aparatele de taxat instalate la bordurile taximetrelor nu sînt niște invenții moderne. Carele romane aveau dispozitive cu care măsurau automat distanțele parcurse. Aceste dispozitive constau fie dintr-un cadran, al cărui arătător se mișca în raport cu distanța străbătută, fie din niște bile care cădeau într-o cutie, la un anumit număr de învîrtituri ale roților.

● Umorul (de cele mai multe ori involuntar) îi însoțește pretutindeni pe automobilisti. Un cetățean din Punta Gorda

oprește pe acei nechibzuți ce gonesc cu birjele, de fac stricăciuni, ba fac prăpăd și printre oamenii care trec pe pod».

● În orașul vest-german Hagen se află unicul muzeu din lume dedicat acumulatorilor. El a pornit de la colecția înfripată încă din 1892 de un inginer pe nume Selieger. În muzeu se află unul dintre cele dintîi acumulate din lume, sau cum i s-a spus odinioară: «baterie supraîncărcată», realizat în anul 1802.

● Proprietarii automobilelor și motocicletelor vechi din întreaga Cehoslovacie sînt asociați în autoclulul «Veteran Car Club», cu sediul la Praga, care este membru al organizației internaționale a vehiculelor istorice. Între cele mai prețioase și cele mai vechi mașini din categoria «Antica» (fabricate înainte de finele anului 1904) se află și mașinile «Tatra», denumite «Vicepreședinte», cu răcire cu apă, doi cilindri și 12 cai-putere. Tot în această categorie intră voatureta «Maurer-Union»

MOZAIC

(Florida) care s-a făcut vinovat de exces de viteză și-a motivat, în fața judecătorului, vina în felul următor:

— O conduceam acasă pe soacră-mea și mă grăbeam. Venise în vizită la noi pentru scurt timp și a rămas o săptămînă...

● Incepăturile numerelor de înmatriculare ale automobilelor sînt legate de numele negustorului berlinez Rudolf Herzog care, în anul 1901, a atîrnat pe mașina sa o tăbliță cu inscripția «JA 1». Iată și povestea acestui prim număr: deși de o vîrstă respectabilă, Herzog era îndrăgostit ca un adolescent de soția lui. Inițialele «JA 1» nu sînt decît cele ale numelui ei — Johana Anker — iar numărul 1 simboliza, probabil, prima și ultima dragoste a proprietarului mașinii.

● La 10 decembrie 1868 a fost instalat la Londra, aproape de clădirea Parlamentului, primul stop din lume. Menirea lui era să-i ajute pe parlamentari la traversarea străzii. Dar numai după patru săptămîni stopul, alimentat de o lampă cu gaz, a explodat, răcind poliștii care îl comanda.

● Despre existența primilor agenți de circulație în România aflăm pe la 1860, cînd la Podul Mihai Vodă «stă pîndar care

cu un cilindru, o «specialitate» din anul 1902. În categoria «veteranilor», adică a automobilelor fabricate între anii 1905 și 1919, se încadrează câteva mașini și motociclete cunoscute: «Laurin-Klement», «Bugatti» cu patru cilindri din anul 1915, «Piccolo» cu doi cilindri și alte mașini.

● Expresia turist s-a format din limba engleză, de la «tour» care înseamnă călătorie, excursie. La început, el s-a aplicat englezilor care obișnuiau să-și petreacă vara făcînd o călătorie mare (great tour) prin Europa. Termenul de turist a fost popularizat de scriitorul francez Stendhal, care și-a publicat notele de călătorie sub titlul «Memoires d'un Touriste».

● Binecunoscuta marcă de motociclete «Jawa» (fabricate în R.S. Cehoslovacă) a primit acest nume fără nici o legătură cu exotica insulă indoneziană. Jawa reprezintă primele litere ale cuvintelor — «Janecek» și «Wanderer», numele fondatorului uzinei și al mărcii de motocicletă care i-a servit drept model.

● Automobilul «Wartburg» și-a primit această denumire de la castelul străvechi, imortalizat de Wagner în opera «Tannhauser». Acum 21 de ani, pe porțile uzinei a ieșit prima mașină cu această marcă.

Mihai BURDUJA



MAZDA 626. Berlină (sau coupe) 4 uși, 5 locuri. Motor 4 cilindri în linie, alezaj $\times$ cursă 78 $\times$ 83 mm, 1 586 cmc, compresie 8,6:1, 75 CP la 5 500 rot/min, 12,2 mkg la 3 800 rot/min, un carburator inversat dublu corp, frine asistate cu dublu circuit, cu discuri în față, cu tamburi la spate, cutie de viteze cu 4 trepte sau 5 trepte; ampatament 2,51 m, ecartament 1,37/1,38 m, lungime 4,30 m, lățime 1,66 m, înălțime 1,37 m, greutate proprie 1 165 kg, viteză maximă 160 km/h, accelerație de la 0—100 km/h în 13,5 secunde, consum 8,8 l/100 km. Același model mai există și în versiunea dotată cu motor de 1 796 cmc, 100 CP. Consum 8,8 l/100 km.



FORD GRANADA DIESEL. Berlină 4 uși, 5 locuri. Soluția clasică. Motor 4 cilindri în linie, alezaj $\times$ cursă 88 $\times$ 80 mm, 1 946 cmc, compresie 21,8:1, 54 CP (DIN) la 4 500 rot/min, 11,3 mkg la 2 000 rot/min, cutie de viteze cu 4 trepte, frine asistate cu dublu circuit, cu discuri în față, cu tamburi la spate; ampatament 2,77 m, ecartament 1,51/1,53 m, lungime 4,63 m, lățime 1,79 m, înălțime 1,42 m, greutate maximă admisă 1 810 kg. Viteză maximă 137 km/h, accelerație de la 0—100 km/h în 25,7 secunde, consum 9 l/100 km.



LANCIA BETA COUPE. Coupe 2 uși, 4 locuri. Motor 4 cilindri în linie, alezaj $\times$ cursă 76,1/71,5 mm, 1 301 cmc, raport de compresie 8,9:1, 82 CP (DIN) la 5 800 rot/min, cuplu maxim 11 mkg la 3 300 rot/min, un carburator dublu corp inversat, servofrină, ampatament 2,35 m, ecartament 1,40/1,39 m, lungime 3,99 m, lățime 1,65 m, înălțime 1,28 m, greutate totală maximă admisă 1 400 kg, viteză maximă 165 km/h. Modelul respectiv mai este dotat și cu motoare de 1 585 cmc, 100 CP și 1 995 cmc, 115 CP.

ASCULTAREA AUTOTURISMULUI ÎNAINTE DE PLECAREA LA DRUM



Controlul propriului autoturism — în condițiile cunoașterii simptomelor unor defecțiuni, chiar dacă remedierea nu este posibilă pe loc — previne transformarea unui drum lung într-un prilej de supărare. De asemenea, depistarea din timp a unor defecțiuni poate fi premisa economiilor în bugetul automobilistului, întrucât exploatarea, în continuare, a mașinii defecte, poate conduce la defecțiuni mult mai grave.

Primul control trebuie făcut dimineața, înaintea pornirii motorului. Când motorul autoturismului este rece, se evidențiază toate zgomotele ce provin din jocuri mari, din defecțiuni. Astfel, imediat după pornirea motorului pot fi ascultate pistoanele: dacă se aud în bloc-carterul motorului bătaii care dispar prin debransarea unei buji, precum și pe măsura încălzirii motorului, rezultă că unul din pistoane are joc exagerat în cilindrul respectiv. Dacă bătaia persistă la cald, dar dispare sau se atenuază în cazul debransării unei buji, se poate conchide că unul din pistoane s-a spart. În primul caz, se poate circula cu autoturismul pe distanțe de sute de kilometri fără, însă, ca regimul de rotație a motorului să fie ridicat și fără să se acționeze brusc și rapid pedala de accelerație. Dacă, însă, se bănuiește spargerea unui piston, este bine ca excursia să fie suspendată până la remedierea defecțiunii. Deși unii automobilisti susțin că au utilizat autoturismul cu un piston spart, este bine ca această părere să fie ignorată, întrucât resturile pistonului pot distruge lagărele, să blocheze pompa de ulei, adică agravează defecțiunea inițială.

— Zgomotele sub formă de «bătăi» ce apar la variația regimului de rotație — deci când se acționează intermitent și rapid clapeta de accelerație — se datoresc jocurilor mari de lagăre. Dacă «bătaia» nu este puternică, autoturismul poate fi deplasat până la primul atelier specializat, cu condiția «menajării» motorului.

— «Bătăile» cu sunet mai înalt, apărute tot la variații ale regimului de rotație sau când acesta este stabilizat la un anumit nivel, se datoresc tacheților, care, de multe ori, la motoarele mai vechi, «joacă» în locașurile lor, fără ca aceasta să fie o defecțiune îngrijorătoare. Deci, se poate continua excursia.

— «Fluieratul» pe care unii automobilisti îl aud dinspre radiator, mai ales la pornirea motorului sau la variații ale regimului de rotație, se datorește, de regulă, patinării curelei pe fuliile pe care le antrenează. Remediu constă în întinderea corectă a curelei, altfel aceasta se deteriorează rapid.

— Zgomotul perceput ca sunetul unui lanț ce trece peste o suprafață metalică se datorește săgeții mari a lanțului de distribuție. La autoturismele Lada 1200, Lada 1500 sau Moskvici 1500, lanțul de distribuție poate fi «întins» printr-o manevră ușor de executat de către fiecare automobilist. În cazul celorlalte autoturisme, se poate circula, în continuare, fără pericol, dar și fără pretenții față de puterea motorului.

— Mulți automobilisti au obiceiul ca, înainte de plecarea în cursă, să lovească cu piciorul flancurile anvelopelor. Obicei vechi și inutil, pentru determinarea presiunii corecte din pneuri, dar util din alt punct de vedere: dacă în urma izbirii energice a flancului se aude un zgomot metalic se justifică ipoteza că rulmenții roții respective au joc. În consecință, se va proceda la strângerea lor — dacă este posibil — sau la înlocuire. Dacă se impune înlocuirea, recomandăm exploatarea moderată a autoturismului, mai ales pe drumuri cu înveliș denivelat sau piatră de riu, până când autoturismul poate fi dus la un atelier. În general, jocul în rulmenți nu impune întreruperea excursiei, dacă ea nu este de ordinul miilor de kilometri.

— Pe un teren uscat pot fi încercate frânele: dacă la apăsarea pedalei se aude zgomotul specific dintre două suprafețe metalice aflate în mișcare, una pe cealaltă, rezultă că plăchetele de frână sau saboții s-au uzat. În cazul când autoturismul «trage» într-o parte, la frînări energice, se poate ca un plăchet de frână să se fi blocat în ghidaje, un piston să se fi gripat sau, datorită uzurii inegale, unul dintre plăchete să fi cedat. De regulă, defecțiunea trebuie căutată la roata opusă sensului devierii de la traiectoria.

— Controlul frinei de mină este la fel de simplu: prin acționarea levierului, autoturismul fiind în mișcare, roțile din spate trebuie să se blocheze, fapt ce se evidențiază prin zgomot și urmele lăsate pe drum. Ineficacitatea frinei de mină trebuie rapid înălturată, întrucât acest sistem trebuie privit ca frână ajutătoare, în cazul defecțiunii celei de serviciu, și nu ca mijloc de imobilizare a autoturismului, la parcare.



Deși criza de energie a afectat toate țările Globului, industria de automobile își continuă calea ascendentă într-un ritm susținut.

După cum se poate vedea din diagramele alăturate (fig. 1 și fig. 2), anii 1973—1974 au marcat o scădere apreciabilă, dar producția de autoturisme și-a reluat un curs extrem de rapid pentru a atinge în 1978 totalul record de 31 589 000 vehicule, ceea ce reprezintă o creștere de 3% față de anul precedent. Două țări europene, R.F.G. și Franța, au depășit cifra de 3 milioane de mașini produse într-un an. De asemenea, U.R.S.S. a înregistrat în 1978 recordul de producție de 1 320 000 autoturisme, marcând un progres de 3,1% față de anul precedent. Ca excepție de la regulă, producția engleză se găsește

de mai mulți ani în scădere, cauzată în special de unele probleme sociale, încă nerezolvate.

Prezentăm lista principalelor țări producătoare de autoturisme, pe anul 1978: 1) S.U.A. 9 015 252; 2) Japonia 5 747 300; 3) R.F.G. 3 822 407; 4) Franța 3 013 041; 5) Italia 1 579 670; 6) U.R.S.S. 1 320 000; 7) Anglia 1 136 772; 8) Canada 1 124 286; 9) Spania 971 842; 10) Brazilia 872 780; 11) Polonia 347 000; 12) Australia 339 900; 13) Suedia 272 000; 14) Belgia 264 700; 15) Cehoslovacia 180 000; 16) R.D.G. 169 600; 17) Iugoslavia 168 200; 18) Argentina 132 170.

De reținut că în 1978 U.R.S.S. a întrecut Anglia, precum și faptul că Polonia a depășit producția Australiei și a Suediei.

lată și o repartizare a producției de autoturisme după grupurile industriale, care, de regulă, sînt societăți multinaționale. (După totalul producției pe 1978 urmează în paranteză numărul țărilor unde firma respectivă are uzine în funcție, urmat de procentajul pe care-l reprezintă față de totalul mondial pe 1978).

1) General Motors 7 314 000 (în 9 țări) însumînd 23,1% din producția mondială; 2) Ford 4 570 500 (11 țări) 14,5%; 3) Volkswagen 2 156 000 (5 țări) 6,8%; 4) Grupul Chrysler 2 092 000 (10 țări) 6,6%; 5) Toyota 2 040 000 (4 țări) 6,4%; 6) Nissan 1 732 000 (5 țări) 5,5%; 7) Fiat 1 611 460 (8 țări) 5,1%; 8) Renault 1 506 000 (5 țări) 4,8%; 9) Peugeot-Citroen 1 500 000 (8 țări) 4,7%. Amintim că din Grupul General Motors fac parte firmele: Chevrolet, Pontiac, Oldsmobile, Buick, Cadillac; din Grupul Ford, mărcile Ford, Mercury și

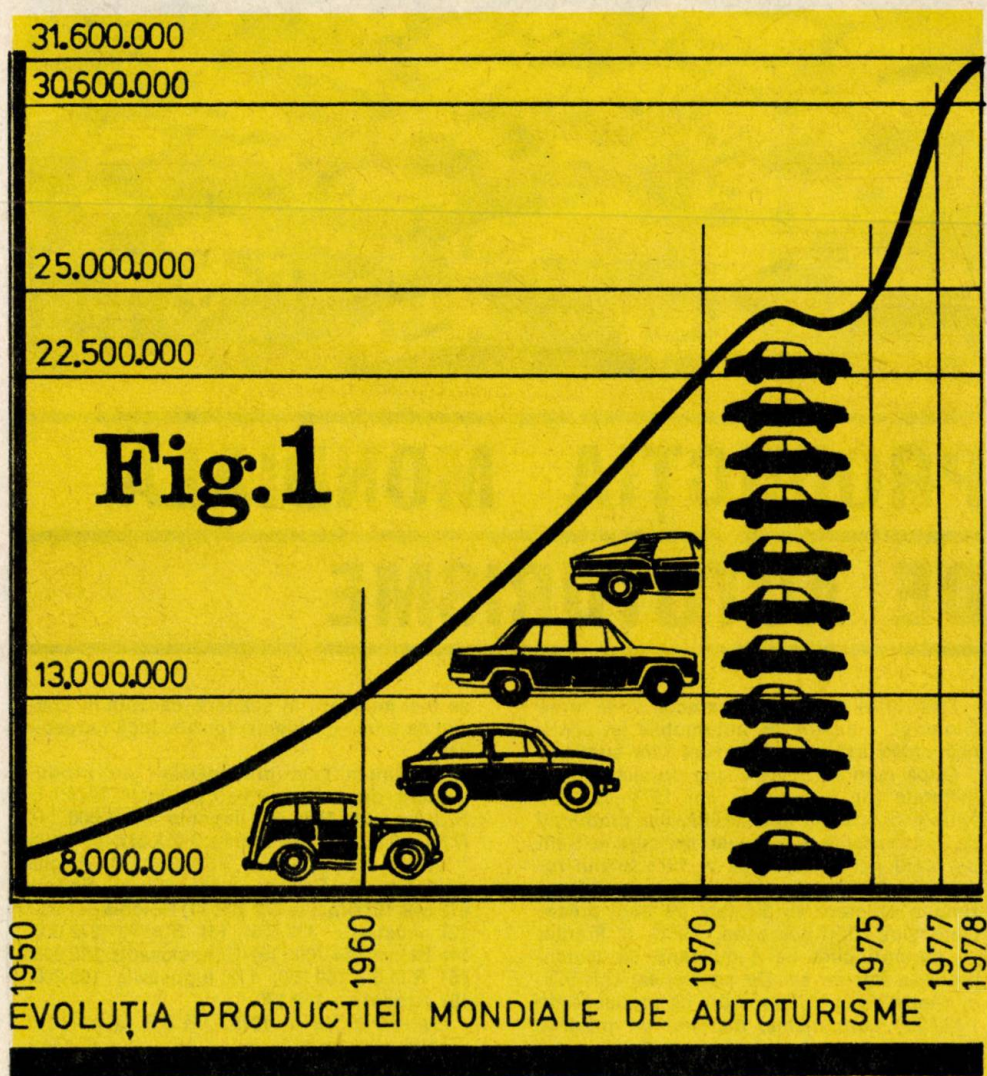
Lincoln; din Grupul Chrysler, mărcile Plymouth, Dodge, Chrysler și Simca (Franța).

Parcul mondial de autoturisme se apropie de totalul de 300 000 000 de unități.

Țările cu cele mai mari parcuri sînt următoarele: 1) S.U.A. — 115 000 000; 2) R.F.G. 22 000 000; 3) Japonia 21 500 000; 4) Franța 18 000 000; 5) Italia 17 500 000; 6) Anglia 15 500 000; 7) Canada 10 500 000; 8) Brazilia 8 500 000; 9) U.R.S.S. 7 500 000; 10) Spania 6 500 000; 11) Australia 6 000 000; 12) Olanda 4 400 000.

În ceea ce privește densitatea parcului (numărul autoturismelor la 1 000 locuitori), valorile fruntașe sînt următoarele: 1) S.U.A. 520; 2) Canada 430; 3) Noua Zeelandă 410; 4) Australia 400; 5) R.F.G. 350; 6) Suedia 340;

Continuare în pag. 57





FIAT 127 SPORT. Berlină 3 uși, 5 locuri. Motor, 4 cilindri în linie, transversal, alezaj $\times$ cursă 76 $\times$ 57,8 mm, 1 049 cmc, raport de compresie 9,8:1, 70 CP (DIN) la 6 500 rot/min, cuplu maxim 8,5 mkg la 4 500 rot/min, un carburator dublu corp inversat, servofrină, ampatament 2,22 m, ecartament 1,28/1,30 m, lungime 3,64 m, lățime 1,53 m, înălțime 1,35 m, greutate proprie 775 kg, greutate maximă admisă 1 175 kg, viteză maximă 160 km/h, accelerație de la 0—1 000 m în 35 secunde. Consum 8,9 l/100 km.



FIAT 132. Berlină 4 uși, 5 locuri. Soluția clasică. Model nou, care se prezintă cu o mască nouă, parașocuri noi și bandă laterală de protecție. Motor 4 cilindri în linie, 1 995 cmc, alezaj $\times$ cursă 84 $\times$ 90 mm, 112 CP (DIN) la 5 600 rot/min, cuplu maxim 16,1 mkg la 3 000 rot/min, raport volumetric 8,9:1, un carburator dublu corp inversat, frine asistate cu dublu circuit, cu discuri în față cu tamburi la spate, greutate proprie 1 095 kg, viteză maximă 170 km/h, 1 000 m cu plecare de pe loc în 33 de secunde, consum 8—10 l/100 km.



Lada: Exemplarul cu nr. 1 000 000

AUTOMOBILELE CELUI DE-AL XI-LEA CINCINAL AL U. R. S. S.

Ce fel de automobile se vor produce după anul 1980?

Răspunde: VALENTIN KOLOMNIKOV, adjunct al ministrului industriei automobilelor al U.R.S.S.

— În linii generale, spune V. Kolomnikov, în cel de-al unsprezecelea cincinal toate uzinele de automobile își vor înnoi producția. Noile modele vor avea un confort sporit, vor consuma mai puțin carburant. Se știe, însă, că prestigiul unui automobil îl definesc doi factori: siguranța în exploatare și durata funcționării.

— **Ați putea să ne vorbiți mai concret despre modelele în perspectivă?**

— Proiectanților nu le place să-și divulge înainte de vreme secretele. Se poate însă spune câte ceva despre tendințele de dezvoltare, despre orientarea căutărilor.

Astfel, toate modelele de autoturisme — «Zaporojeț», «Jiguli», «Moskvici», «Volga» — vor avea caroserii noi, cu linii mai moderne. Mașinile produse de Uzina de automobile de pe Volga — cele două modele de bază — vor primi indici noi: «VAZ-2105» și «VAZ-2107».

— **Se prevăd cumva noi soluții de proiectare pentru construcția de autoturisme din U.R.S.S.?**

— Desigur. Tehnica nu stă în loc. Automobilul de mic litraj «Zaporojeț», de pildă, se fabrica pînă acum cu un motor răcit cu aer, destul de zgomotos; la acest model se va monta un motor mai puternic, avînd răcirea cu apă. Autoturismele «Moskvici» și «Jiguli» vor avea, se pare, tracțiunea în față, ceea ce pînă acum nu exista la autoturismele noastre.

Un astfel de automobil se proiectează și se fabrică mai greu, dar asta permite să se renunțe la tunelul de sub axul cardanic și să se conceapă mai rațional habitacul. Principalul, însă, e că o mașină cu tracțiunea în față se comportă mai bine pe un drum noroios și alunecos, ceea ce e o chestiune de siguranță.

— Este știut că parcul auto al țării se dezvoltă vertiginos. Din anul 1970 el a crescut cu 80%. Vedeți cumva în asta pericolul unui conflict cu mediul ambiant?

— Știm asta și luăm măsuri. De la 1 iulie 1978, în U.R.S.S. s-a introdus un nou standard de stat, mai exigent, în ce privește toxicitatea gazelor de eșapament. Noul standard ne cere nouă, constructorilor de automobile, o înaltă disciplină tehnologică, o execuție perfectă a pieselor care influențează degajarea de substanțe toxice.

Recent, s-a hotărât să se creeze la Moscova un sistem automatizat de observare și controlare a mediului înconjurător — ANKOS. Din puncte de observație fixe vor parveni în permanență informații la un complex de calcul și la un laborator chimic. Aceasta va permite să se ia măsuri operative pentru reducerea nivelului de poluare.

(Din revista «AURORA»)

PRODUCȚIA MONDIALĂ DE AUTOTURISME

urmare din pag. 54

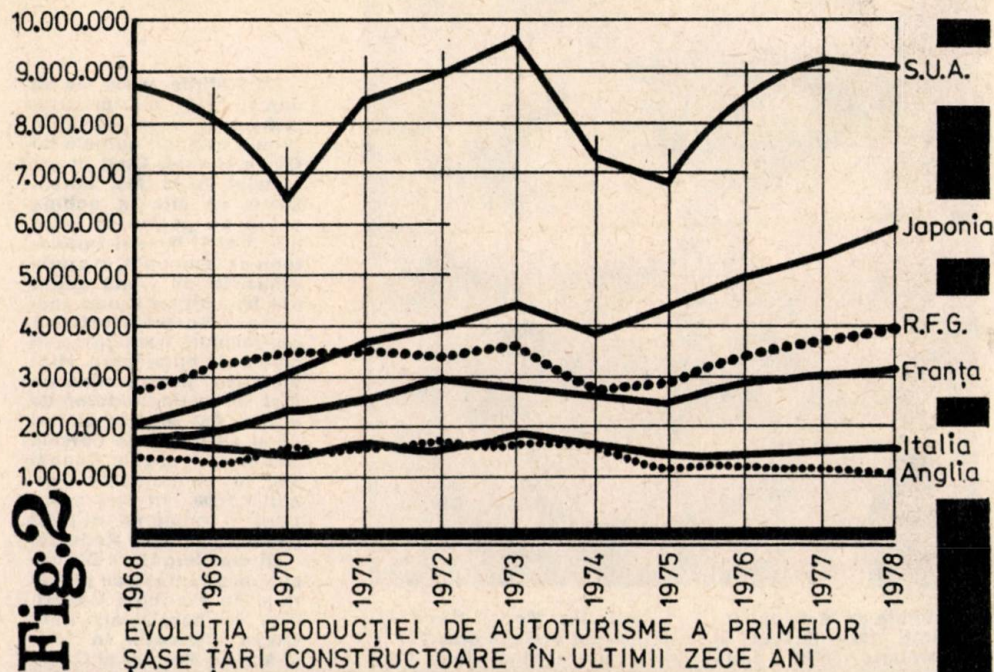
7) Franța 339; 8) Elveția 336; 9) Belgia 330.

Iată și câteva mărci de automobile cu o producție modestă în anul 1978: **Panther** (Anglia) — 460 bucăți; **Morgan** (A) — 415; **Monteverdi** (Italia-Elveția) — 400; **TVR** (Anglia) — 399; **Maserati** — 330; **Dino** (Ferrari) — 289; **Aston Marin** — 275; **Spartan** (A) —

240; **Avanti** (S.U.A.) — 180; **Bristol** (A) — 150; **Super Seven** (A) — 149; **KV Mini** (Fr.) — 140; **De Tomaso** — 110; **Adamo** (Brazilia) — 100; **Santa Matilde** (Br.) — 99; **Clenet** (S.U.A.) — 90; **Lamborghini** — 75; **Avallone** (Br.) — 70; **Bitter** (R.F.G.) — 64; **Stutz** (Italia-S.U.A.) — 50; **Ginetta** (Anglia) — 24; **Sbarro** (Elveția) — 19; **Standard** (India) — 10; **Pilcar** (Elveția) — 8.

Mai există și alți producători mai mici, dar nu sînt dați nominal în reviste, ci grupați sub titlul «Diverse»!

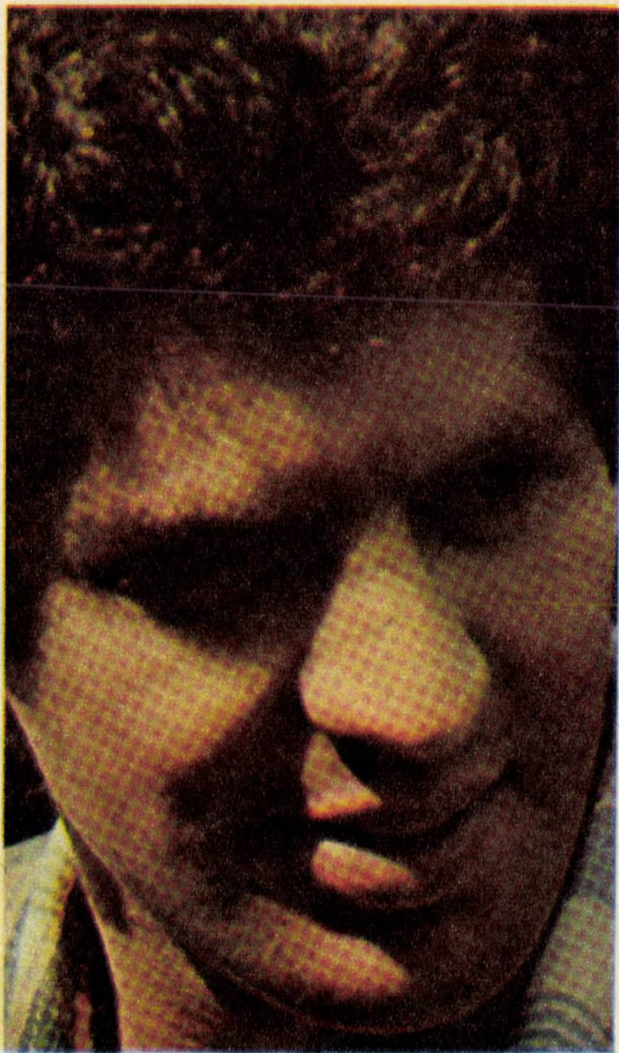
Petre CRISTEA





mărturisiri

Jody Scheckter



La vîrsta de 30 de ani neimpliniți (s-a născut la 29 ianuarie 1950), Jody Scheckter stă adeseori în balconul apartamentului

său din Monte Carlo și, privind străzile orasului în care a cîștigat două Mari Premii (în 1977 și 1979), se gîndește cum a debutat

la curse, ce i s-a întîmplat de atunci încôace și unde a ajuns. Unde a ajuns — se știe: în virtul piramidei piloților de formula 1. Cum a debutat — acest lucru interesează într-o mai mică măsură (a început să alerge în concursurile de turism cu o mașină Renault 8 Gordini). Ce i s-a întîmplat? Aici este capitolul «tare» al lui Jody. În 1973, de exemplu, a declanșat un carambolaj în Marele Premiu al Angliei, în care s-au distrus opt mașini și a fost rănit un pilot. Dar de atunci au trecut cîțiva ani și Scheckter și-a cizelat talentul, fasonindu-și o adevărată carură de campion mondial.

*
* *

«Amintirile mele de la curse, — mărturisește Scheckter — se leagă, în primul rînd, de numele lui Denis Hulme. Cînd m-am angajat eu la Mc. Laren, Denis se afla în echipa aceea pe postul de pilot numărul 1. Ne-am împrietenit de la început, în ciuda diferenței de vîrstă dintre noi. Mi-a plăcut la neo-zeelandez robustetea lui fizică, optimismul, franchețea cu care trata orice lucru. Hulme a fost pentru mine un idol, un exemplu demn de urmat. Am alergat alături de el nu numai în cursele Grand Prix, ci și în Canam sau în concursurile Formulei 5000, în care a dominat o vreme un alt pilot de talent — Brian Redman.

Dintre alergătorii din trecut îmi amintesc cu plăcere și de Francois Cevert, deși cu acesta am avut cîteva altercații. În 1973, în Marele Premiu al Canadei, mașina mea s-a ciocnit cu aceea a lui Francois.

Aşa-i la curse, uneori se mai întâmplă să greşeşti. După ce a ieşit din maşina avariata, Ceverts-a îndreptat furios spre mine, mi-a dat un pumn peste cască şi mi-a strigat cit a putut: «funny!» (nebun, n. trad.).

Dacă las la o parte aceste întâmplări mai puţin agreabile, în rest păstrez despre Francois o amintire plăcută. Mai ales că pentru puţină vreme am făcut parte împreună din echipa Tyrrell.

Am alergat, după cum se ştie, şi pentru echipa lui Walter Wolf, unde la început lucrurile au mers bine. Pe urmă, totul s-a deteriorat şi am fost nevoit să plec în altă parte. Am plecat la Ferrari, care este — spun un lucru cunoscut de toată lumea — una din cele mai bune echipe de formula 1. Italianii şi-au câştigat un nume faimos în decursul anilor şi ei se străduiesc să-l respecte, adică să păstreze intact ceea ce au agonisit cu trudă şi cu răbdare.

Sînt încă tînăr, n-am apucat să gust suficient din plăcerea curselor şi unii mă şi întreabă: cînd te retragi? Eu nu mi-am pus încă această problemă pentru că n-am simţit nevoia. Voi rămîne în automobilismul competiţional atîta timp cît voi fi în stare să fac cite ceva, să obţin rezultate cît de cît onorabile. Cînd gustul pentru curse se va şterge, mă voi retrage în linişte şi fără pădere de rău. În afară de automobilism, mai sînt pe lume încă atîtea lucruri frumoase, de exemplu pictura, muzica sau grădinăritul. Apoi nu trebuie să uităm de familie sau de prieteni. Sînt sigur că familia şi prietenii pot suplini în modul cel mai fericit pasiunea pentru curse a unui pilot în retragere.»



STATISTICI
78 25 36 25 36 278 2366 38 194



Să ne închipuim că şi dv., ca şi alţi automobilişti aţi condus un autoturism dotat cu un motor în 4 cilindri şi că aţi acoperit, în medie, 12 000 km pe an. V-aţi întrebat vreodată care este gradul de «oboseală» instalată în ansamblul motor-transmisie după o asemenea distanţă? Să încercăm cu ajutorul unei statistici-preventive să stabilim «pragul de trudă» al cîtorva piese esenţiale:

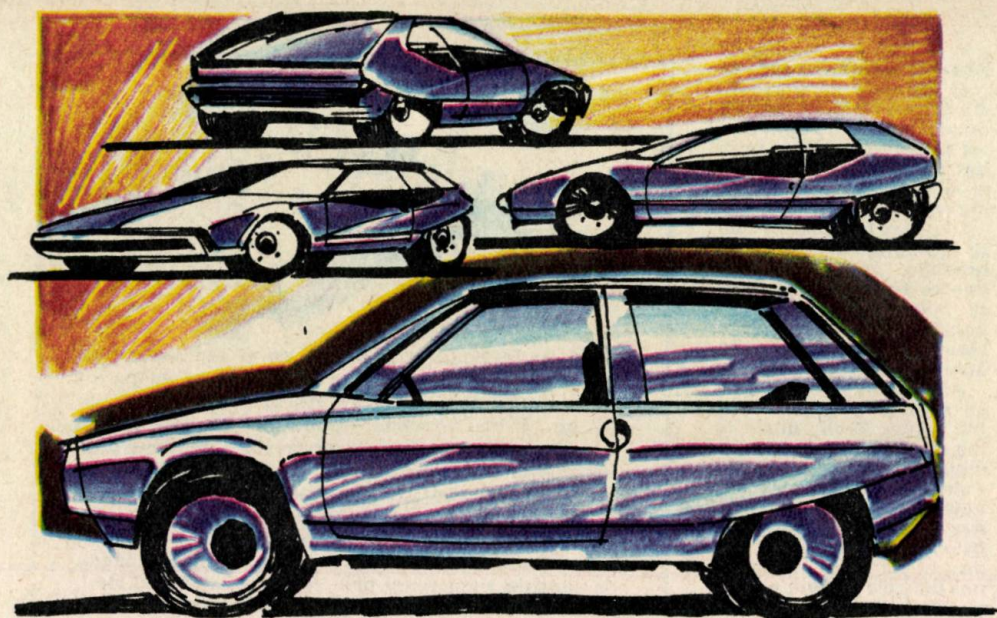
● **VILBROCHENUL** motorului dv. s-a învîrtit de milioane de ori. Acest număr depinde, evident, de anumiţi parametri printre care, în primul rînd, numărul de km parcurşi pe anumite genuri de drumuri: autostrăzi, prin oraş sau prin regiuni montane. Calculele relevă un total situat în jurul a 40 de milioane de învîrtituri. Cifra arată că fiecare dintre pistoanele motorului dv. a parcurs o distanţă lineară de peste 5 000 km într-un an, distanţa lineară parcursă, deci, de toate pistoanele unui motor cu patru cilindri reprezentînd, un total de aproximativ 22 000 km. Deci, nu trebuie să fiţi nemulţumiţi dacă pistoanele, segmentii şi palierele se uzează, cerînd înlocuirea după cinci sau şase ani de rulare.

● Nu uitaţi de «sărmanele» **BUJII**! Fiecare dintre ele produce o scînteie la fiecare două învîrtituri de vilbrochen, deci, 20 de milioane de scînteie furnizate de la 1 ianuarie la 31 decembrie. Dar cîţi dintre dv., acoperind numărul de kilometri stabilit la început, se gîndeşte să înlocuiască bujiile abia după aproape un an şi jumătate, mai precis după ce fiecare dintre ele a dat în jur de 27 de milioane de scînteie!

● La fiecare scînteie, **CONTACTELE RUPTORULUI** se deschid şi se închid, fapt ce constituie, în final, un total de 80 de milioane de «ruperi» pe an pentru cei patru cilindri.

● Faptul că suprafaţa **CAMEI** se uzează uşor şi că ea se slăbeşte este necesar ca din timp în timp să procedăm la un reglaj, în scopul asigurării unei bune aprinderi.

● **Dimensiunile ROTILOR** şi ale **PNEURILOR** variază considerabil după tipul de autoturism. Dacă luăm ca exemplu roţile şi pneurile, bine adaptate, ale unui autoturism cu motor de patru cilindri, ştim că fiecare învîrtire a roţii propulsează vehiculul pe o distanţă în jur de 1,8 metri. În consecinţă, pentru cei 12 000 km parcurşi de dv., fiecare roată se va învîrţi mai mult de 6,5 milioane ori, fiecare element al sculpturii pneului fiind strivit de greutatea maşinii şi apoi eliberat tot de atîtea ori. Informaţiile în materie nu oferă date suficiente să se poată stabili cantitatea de căldură produsă astfel, dar în mod cert, ea este suficientă pentru a răcoace mai multe ouă.

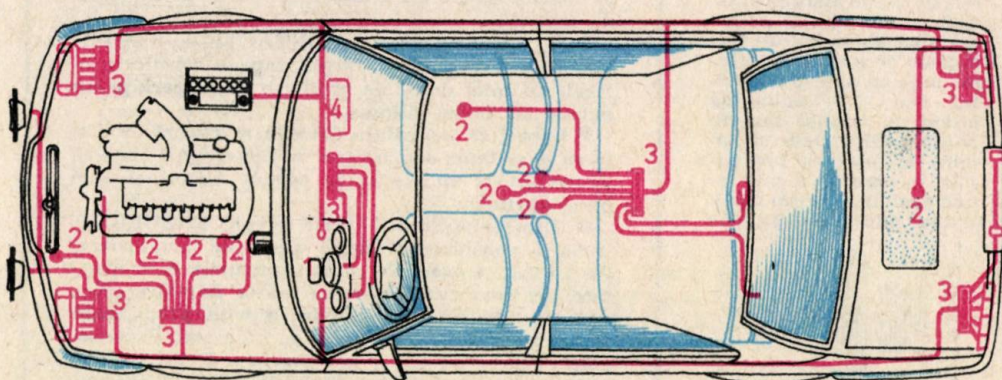


CE ȘTIM DESPRE AUTOMOBILUL ANULUI 1990?

ÎN CĂUTAREA AUTOMOBILULUI VIITOR, ECONOMIA VA FI CUVÎNTUL DE ORDINE

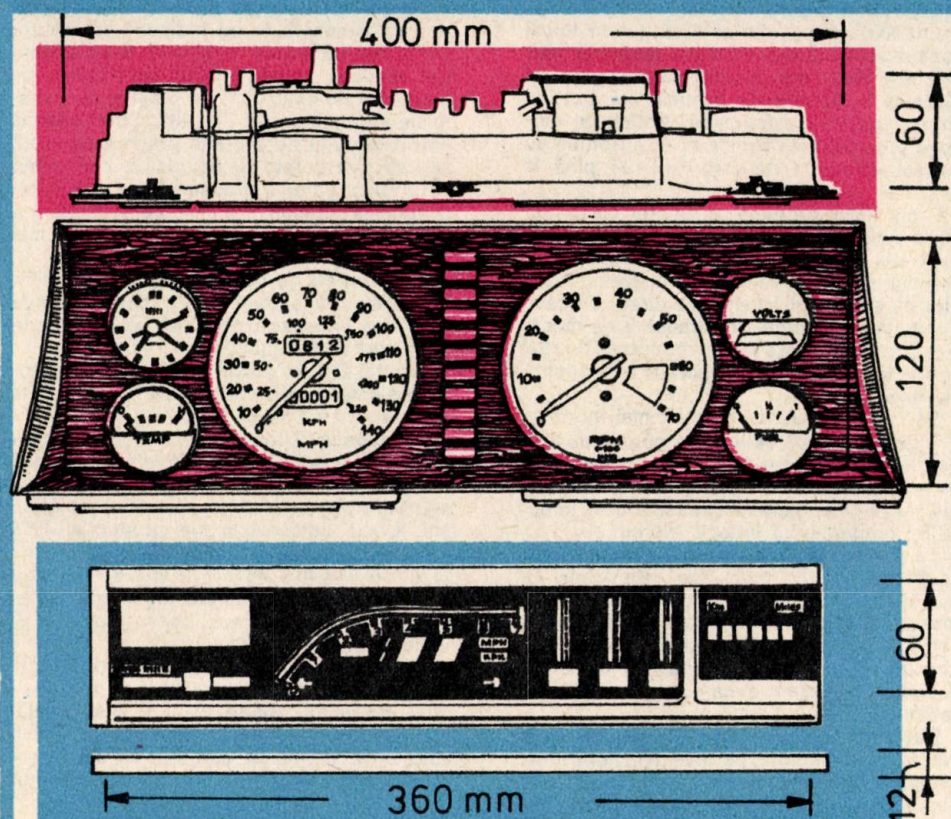
Se pare că automobilul anului 1990 va păstra, în linii generale, componentele de bază actuale, dar... va fi foarte diferit. Și nu dintr-un capriciu, ci pentru că va avea de răspuns unor exigențe tematice mult mai mari,

ba chiar unor noi pretenții. Și deoarece prețurile carburanților sînt în creștere, este firesc ca cercetările să-și îndrepte efortul principal spre reducerea consumurilor. Se va ține, deci, seama de limitele resurselor de energie, dar și de nevoia de a îmbunătăți calitatea vieții — prin reducerea zgomotului și a produselor de poluare în funcționarea automobilului. Deci, automobilul viitorului nu va mai fi disociat de mediul înconjurător.



INSTALAȚIE DE AUTOMATIZARE de tip "MULTIPLEX" montată pe un automobil

1) centrul de control ; 2) punct de captare a informațiilor
3) centru secundar de informații și comandă ; 4) centru "MULTIPLEX"
de control care recepționează, triază toate informațiile centrelor
secundare, efectuează permanent verificări și oferă decizii.



Comparație între un tablou de bord clasic (sus) și cel ce va echipa automobilele anului 1990 (jos) prevăzut cu semiconductori — mult mai precis în funcționare, de dimensiuni și greutate mult reduse.

UN LUCRU ESTE DEOCAMDATĂ SIGUR: MOTORUL CU PISTOANE CU MIȘCARE ALTERNATIVĂ ARE ÎNCĂ «VIITOR»

Toate birourile de cercetări din lume admit că bătrânul motor cu explozie va trăi încă multă vreme, deși are un randament mediocru. Se speră că acesta va fi îmbunătățit paralel cu reducerea volumului său și cu ameliorarea supleței la regimuri de lucru variat. Se vor folosi în mai mare măsură dispozitive de injectare a carburanților și se va generaliza aprinderea controlată electronic. Economia va fi cuvântul de ordine al viitorului, indiferent că se va referi la carburanți sau la materialele care la rîndul lor înglobează energie.

Economia de energie se va obține prin mărirea randamentului motoarelor, prin îmbunătățirea formei aerodinamice a caroseriei, dar și prin măsuri de asigurare a fluenței circulației.

«Păcatul» actual de care suferă motoarele este că dacă în plină sarcină pot fi economice (cu un consum specific de circa 200 grame/Cal Putere/oră), la o circulație cu sarcină parțială, ele, practic, risipesc carburantul (cazul circulației urbane).

Motoarele Diesel se dovedesc mai suple, ele reușind să fie cu 20—25%, mai economice în condiții de trafic urban, dar la ora actuală nu dispun de un mijloc tehnic pentru a reduce procentul de oxizi de azot din gazele evacuate.

Există în studiu un «motor modular» cu capacitate și putere variabilă — având 4 cilindri, 2000 cmc și din care să putem folosi după nevoie 2, 3 sau 4 cilindri, respectiv 1000 1500 sau 2000 cmc., modularea realizându-se automat în funcție de sarcină, cu ajutorul unor dispozitive electronice. Astfel, de motoare proiectate de Honda și Alfa-Romeo au realizat economii de carburanți de până la 30%.

Firma BMW propune un «motor cu randament optimizat», ceea ce se traduce în fapt printr-un randament sporit, prin mărirea raportului de compresie și diminuarea pierderilor de energie, în special la turații ridicate. Pierderile de energie prin transmisiile mecanice pot fi diminuate și prin reducerea turației și prin adoptarea unor raporturi de transmisie «mai lungi».

Se mai studiază «anexe» cât mai modeste cu puțință: pompe de injecție, pompe de apă, de ulei, alternatoare de dimensiuni mai mici, cu scopul de a reduce consumurile de energie și greutatea generală și astfel de a îmbunătăți randamentul întregii mașini.

Se probează și noi tipuri de motoare, cum ar fi tipurile «Stirling» sau «Rankine» cu combustie externă spre deosebire de motoarele actuale cu combustie în cameră închisă «internă». Se mai știe că motorului tip Wankel nu i se întrevade nici un viitor, deoarece consumă circa 400 g benzină pe cal/oră.

Perfecționarea motoarelor de tip Diesel se va desfășura pe linia ameliorării silențiozității în funcționare (pentru care s-au obținut încă de pe acum reduceri de zgomot de 15 decibeli) și prin utilizarea turbo-compresoarelor (folosite de pe acum de firmele Renault, Saab, Porsche și Alfa Romeo).

Se consideră folosirea turbo-compresoarelor ca fiind cea mai economică soluție de a obține motoare mai puternice, fără a le spori greutatea. Adăugați la acestea «modularea» și veți avea imaginea unui motor de o suplețe și economie de necrezut azi.

Dacă se dorește un automobil cu adevărat economic, vor fi adoptate, firește — treptat — motoare cu capacitate cilindrică mai mică și caroserii mai ușoare. Dacă se va dori menținerea performanțelor actuale, vor trebui adoptate transmisiile cu demultiplicare sporită. Însă paradoxal, tehnicienii vor opta pentru transmisiile mai puțin demultiplicate, mai silențioase, cu o uzură mai lentă.

Ultimele cercetări arată că pentru un motor lucrând în regim optimizat, spre a realiza un consum minim, există un raport ideal de transmisie cu care se poate realiza o reducere suplimentară a consumului de carburant, calculată teoretic de a fi 50%. Ce dispozitive mecanice ar putea materializa acest calcul preliminar atât de atrăgător? Probabil o cutie de viteze cu reglaj continuu, ca acelea de tipul folosit la automobilele D.A.F. sau chiar o cutie de viteze automată cu 10 trepte!

Firma Marelli a realizat deja o transmisie continuă variabilă — făcând apel la posibilitățile oferite de electronică. Un calculator

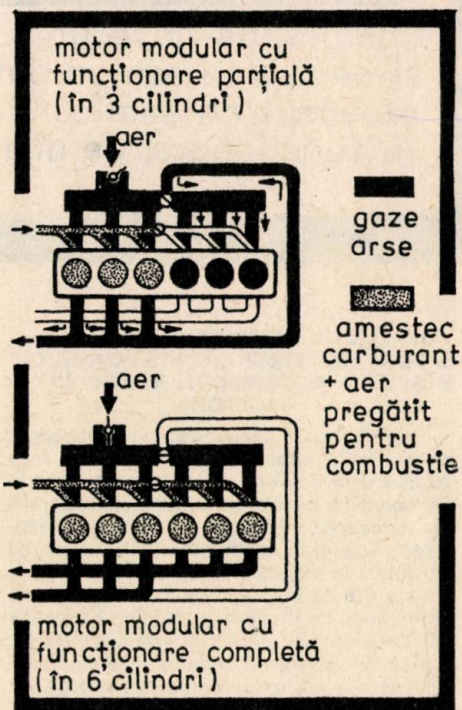
electronic la bord adaptează continuu raportul ideal de transmisie în funcție de puterea riguros necesară la un moment dat pentru consumul minim de carburant. S-au și obținut reduceri impresionante pe consum de carburant de circa 35% cu o astfel de transmisie montată pe un Fiat 131. Conducătorul autoturismului nu are altă preocupare decât să-i dirijeze corect traiectoria, el cunoscând că în orice situație, transmisia se află întotdeauna la situația cea mai potrivită pentru a avea cele mai bune demaraje, dar și cel mai mic consum.

Electronica nu reprezintă o noutate pentru alcătuirea automobilului, căci de circa 15 ani se folosesc dispozitive electronice în echiparea alternatoarelor.

În 1978, 2% din costul unui automobil acoperă elemente electronice, dar în 1990 cota parte se va ridica la 15%.

Accesorii ce înlesnesc conducerea automobilului, precum și dispozitivele ce reglează funcționarea acestuia, sînt domeniile unde aportul electronicii devine cert în următorii ani. Unele automobile ale producției 1979 au și fost prevăzute cu dispozitive de control al vitezei sau cu contoare de viteză, indicatoare ale rezervei de carburant, ale presiunii uleiului și aerului din pneuri, ceasuri, precum și indicatoare cu afișaj electronic.

Pentru prototipul 1990, cercetătorii propun un «ordinator de bord» capabil să imagineze informații foarte variate: ora exactă, temperatura exterioară, prezența poleiului, autonomia oferită de carburantul din rezervor, limitarea vitezei de croazieră, consumul



la un moment dat. consumul mediu din momentul pornirii, viteza medie realizată, rezerva de carburanți, distanța ce se mai poate parcurge cu carburantul de la bord, pentru o viteză dată, programarea orei de preîncălzire în vederea pornirii motorului, inserarea unui cod antifurt sau de test «antialcool», valori ale accelerației sau decelerației, reperarea de obstacole în fața autoturismului (util pe vreme de ceață).

Sistemul de iluminare la bord nu va face progrese însemnate.

Supravegherea funcționării tuturor dispozitivelor de la bord se va face electronic, printr-un sistem denumit în proiecte «multiplex» — un post central de ordinator care face explorări permanente, ciclice, prin cablaje existente, ale tuturor accesoriilor și localizează instantaneu orice anomalie în funcționare.

Sistemele de răcire vor fi proiectate astfel ca să contribuie la reducerea consumurilor de carburanți prin reglarea permanentă a temperaturii apei și menținerea ei la ieșirea din blocul motor la circa 95°C. Ventilatoarele acționate independent vor fi cu viteză variabilă, determinată electronic și cu termostat cu deschidere variabilă controlată, de asemenea, cu dispozitive electronice.

Sistemele de aprindere vor fi deosebite chiar de actualele sisteme electronice, fără ruptori sau contacte mecanice, dar furnizând o scintee puternică a cărei energie va fi independentă de turația motorului sau de tensiunea bateriei.

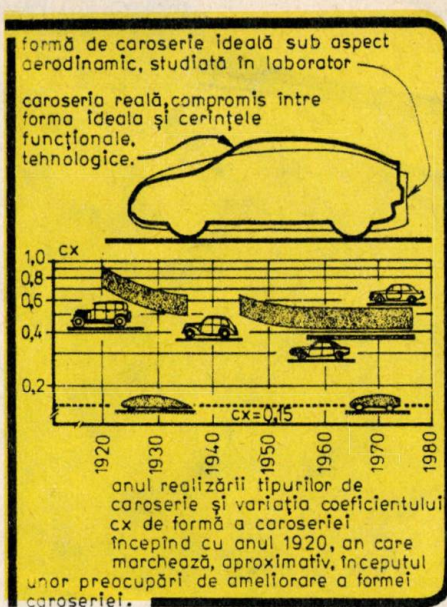
Momentul producerii scinteei va fi determinat prin dispozitive electronice de regimul motorului, de depresiunea din galeria de admisie sau de alți parametri ce se pot măsura.

În proiectarea caroseriei elementul primordial va fi tot economia de energie, lucru posibil prin studiul forme aerodinamice și prin ușurarea ansamblului. Se caută mereu răspunsuri la întrebarea: care material de caroserie este mai economic sub aspect energetic: tabla de oțel, tabla din aliaje ușoare, sau foliile din mase plastice?

În ultima vreme, bilanțul energetic al metalelor ușoare începe să devină competitiv. Dacă la aceasta mai adăugăm că proiectarea unor caroserii dimensionate foarte economic, cu profile ușoare strict dimensionate — se estimează de pe acum o reducere a greutății caroseriei cu 50 kg la un automobil de mărime echivalentă cu Dacia 1300; la această economie va trebui adăugată reducerea elementelor auxiliare de susținere sau de propulsie (arcuri, roți, amortizoare, transmisii etc.), care toate se vor asocia cu o caroserie mai ușoară și deci vor trebui redimensionate în minus.

Astăzi, un automobil conține circa 40 kg de piese din aluminiu. În viitorul imediat, se va ajunge la circa 50 kg de aluminiu. S-a calculat că pentru un automobil mediu, care parcurge 120 000 km, până la prima reparație capitală, economia va fi de 210 litri de carburanți numai prin sporul de aluminiu propus.

Firma Volkswagen a calculat că actualul model VW Golf ar putea fi ușurat cu 72 kg



(din care 45% pe seama folosirii metalelor ușoare, 20% mase plastice și 35% prin re-proiectare).

Este surprinzător că la ora actuală, majoritatea caroseriilor de serie, produse de marile firme europene (poate cu excepția modelelor Citroen) nu sînt studiate temeinic sub aspect aerodinamic. Se cunoaște că la o viteză de 50 km/oră, jumătate din rezistența la înaintare este provocată de aerul înconjurător. Ameliorend coeficientul de formă al caroseriei (C_x) cu 30%, se poate reduce consumul de carburanți cu 10—15%.

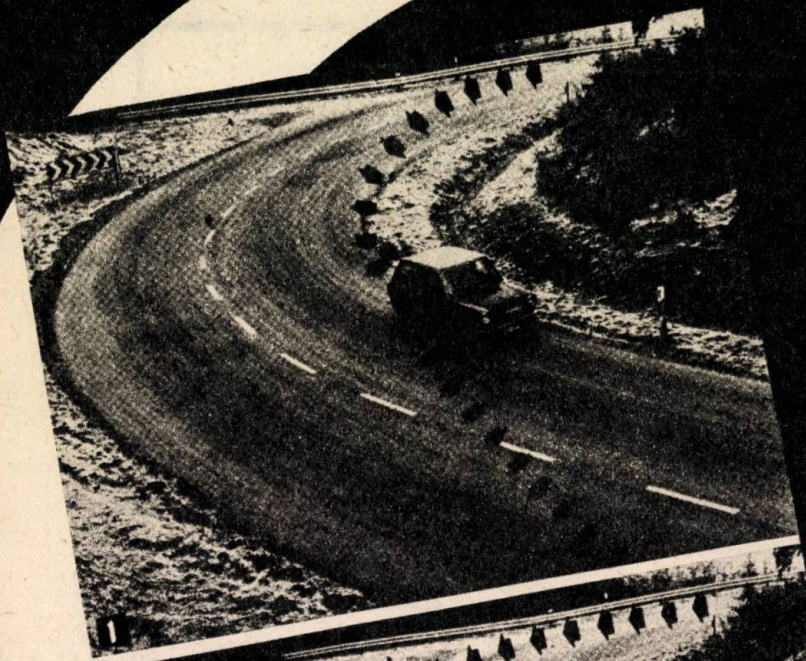
În 1976, valoarea coeficientului mediu de formă (C_x) măsurat pe un grup de 91 automobile europene din producția de serie, era de 0,46. Un spor de 30% al factorului de aerodinamism menționat ar însemna valoarea C_x îmbunătățită la 0,32 ceea ce demonstrează că în acest domeniu sîntem departe de a fi atins forma ideală. Există multe automobile produse încă de acum 20 de ani, care au factorul C_x 0,33—0,34!

Așadar, automobilul anului 1990 se găsește în mod concret pe planșetele proiectanților, temele proiectelor sînt precis delimitate. Întrezărim un automobil compact, ușor, cu un profil aerodinamic foarte precis studiat, cu o transmisie suplă, mult mai confortabil, mult mai economic decît ni-l imaginăm azi, dotat cu multe dispozitive minunate electronice.

Pentru că va îngloba mai multă inteligență, va fi, probabil, ceva mai scump. Dar va fi mai sigur în funcționare, adică se va apropia de fiabilitatea unei biciclete și, deși a conduce un automobil în 1990 va fi mai complicat, datorită multiplicării restricțiilor impuse de circulație și mediu, acesta va fi mai util ca niciodată.

arh. Horia CONSTANTINESCU

**CUM
SE
«ATACĂ»
O CURBĂ**



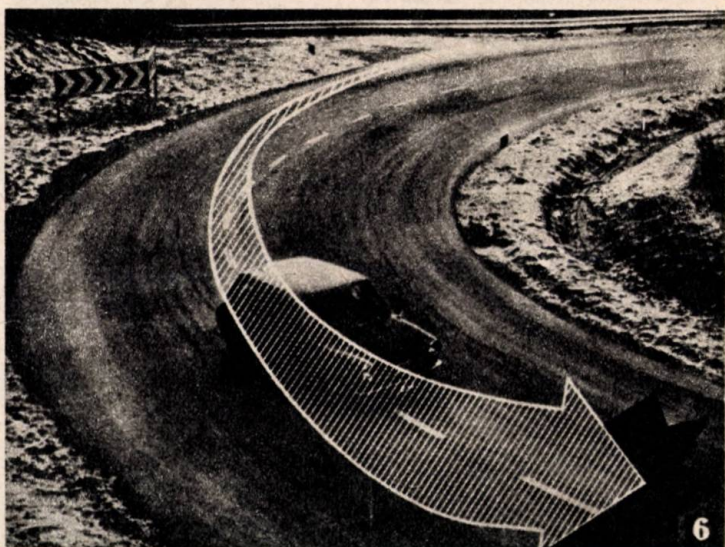
Instinctiv avem tendința, ca odată angajați în viraj, să tăiem pe linia cea mai scurtă. Aceasta este normal din punctul de vedere al legilor mecanicii: obținem o forță centrifugă mai mică, iar tendința de a arunca mașina în afara curbei se reduce. În întrecerile sportive de automobilism pe circuite închise, tăierea curbelor este permisă de regulament, pentru mărirea vitezei. Dar cine face aceasta pe șoselele deschise circulației publice comite o contravenție, se expune unor pericole care pot fi chiar fatale.

Din fotografiile alăturate reiese cât de periculos poate fi, când pe o șosea deschisă circulației publice te avinți prea mult spre stînga.

1) Se taie curba pe stînga scurt și dintr-o dată te trezești pe banda cu sens opus. Șoferul trage mașina de pe marginea dreaptă a șoselei peste marcajul longitudinal, spre marginea dinăuntru a curbei și țișnește, trecînd de punctul maxim al curbei, iarăși peste marcaj înapoi, pe banda din dreapta a sensului de mers.

2) Și pe partea dreaptă este destul loc pentru tăiat curba, fără să contravii legilor circulației. Din marginea dreaptă a șoselei tragi vehiculul în spre marcajul longitudinal și din nou te îndrepti spre marginea dreaptă a șoselei. Pentru șoselele dens circulate, aceasta este linia ideală.

3) Și pentru tăierea curbelor spre dreapta se aplică aceeași dispoziții legale. Este și mai periculoasă decît la curba spre stînga, deoarece te înscrii de două ori pe banda sensului opus. Mult înainte de înscriere în curbă, conducătorul depășind pe stînga marcajul longitudinal, se înscrie pe banda sensului opus; de acolo se deplasează spre marginea din dreapta a benzii proprii și se lasă dus din nou peste axa drumului, pe banda opusă. Nu este chiar atît de periculos, atunci cînd viteza mașinii permite conducătorului să nu intre a doua oară pe culoarul sensului opus. Să nu uităm însă,



că și aceasta este o contravenție.

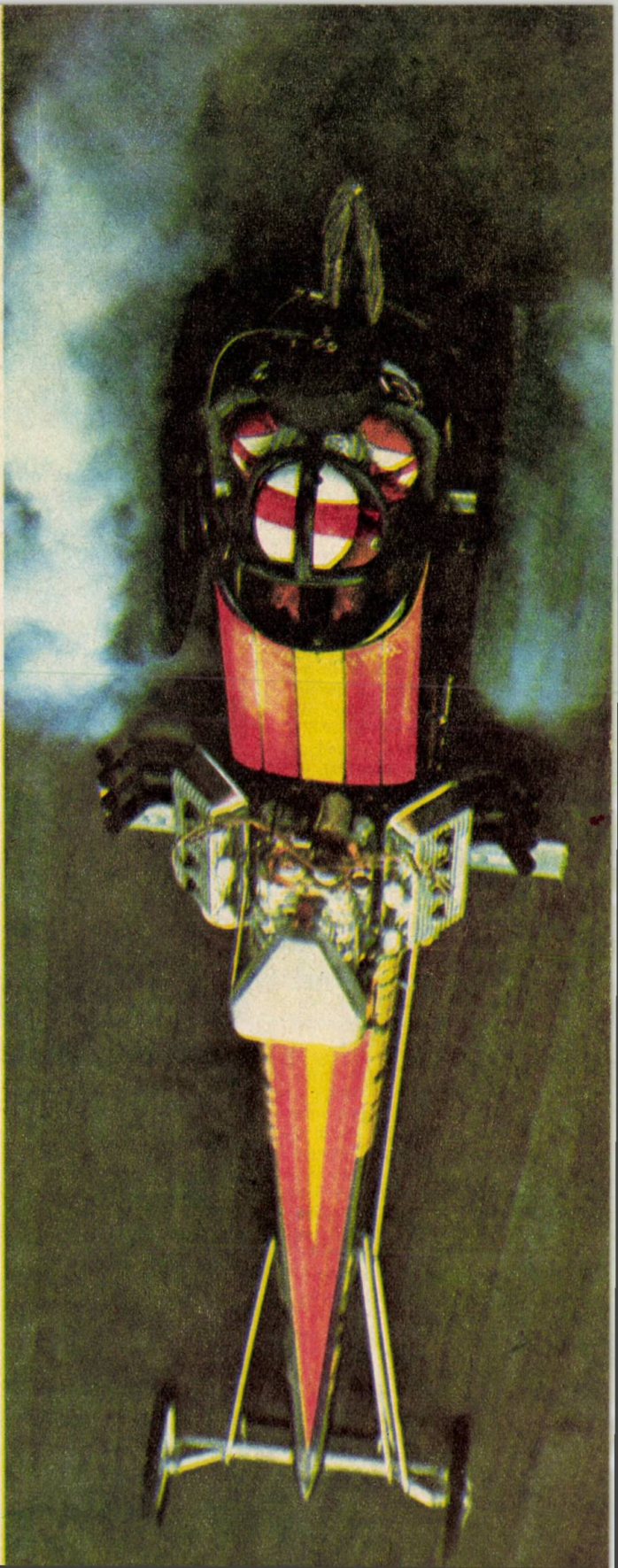
4) Viraiul la dreapta se ia corect numai pe banda din dreapta. Se înscrie mașina în curbă cât mai aproape de axul longitudinal și, din punctul maxim al curbei, se trece spre marginea din dreapta și se lasă dus la ieșirea din curbă, până la marcajul central. Ekersînd această tehnică, poți ataca curba cu o viteză considerabilă, fără ca prin aceasta să cazi într-o contravenție.

Iată cum se atacă o curbă de către un șofer bun (vezi foto 5): Mult înainte de curbă, se reduc gazele, micșorînd astfel viteza. În curba spre stînga se intră de la marginea exterioară a benzii drepte de circulație; în curba spre dreapta se intră ori de la mijlocul benzii, ori de la marginea marcajului longitudinal, fără a-l călca. Pînă la jumătatea curbei se merge cu gazele reduse și după aceea se accelerează treptat. Nu este indicat să se schimbe viteza cît timp te afli înscris în curbă. În caz că curba este mai puțin strînsă decît era de așteptat, se poate accelera încă din prima parte a curbei. De multe ori, odată înscris în curbă, îți dai seama singur de viteza limită pentru acel viraj.

Frînarea bruscă în curbă este periculoasă, fiindcă se imprimă mașinii o puternică forță excentrică; astfel, mașina înscrisă în curbă are tendința fie de a intra pe banda opusă (foto 6), fie de a derapa spre exteriorul curbei, exercitînd o mare presiune asupra axelor roților.

În principiu, întotdeauna trebuie să ai în vedere următoarele: curba poate să se strîngă, să devină alunecoasă sau denivelată. Dacă n-ai fost prevăzător, reduci treptat gazele cu o foarte ușoară tușă de frînă. Dacă această frînare este bine dozată, atunci mașina poate fi stabilizată cu o ușoară accelerare.

(După revista «MOT»)



400 km/h în 6 secunde

Ziaristul vest-german, Dirk Maxeiner a trăit o experiență inedită: dînd curs unei invitații, el s-a deplasat în Anglia și a pilotat un *dragster*. Impresiile sale, publicate nu de mult, în revista «L'Automobile» sînt interesante sub aspect tehnic și nu lipsite de atractivitate prin nota de umor (negru) pe care o conțin.

Revista «L'Automobile» îl consideră pe Dirk Maxeiner ca fiind primul ziarist confruntat cu o astfel de experiență. Iar Maxeiner însuși își începe relatarea în felul următor: «Cînd i-am spus șefului meu că vreau să plec în Anglia, la Santa Pod, pentru a pilota un monstru mecanic de 2000 cai putere, el s-a uitat la mine cu cea mai autentică mirare. După cîteva clipe de gîndire, s-a declarat de acord cu deplasarea, dar mi-a zis că ar fi inutil să-mi cumpăr, pe lângă biletul de ducere și unul de întoarcere... Apoi a rîs în hohote. Părăsind biroul șefului, am dat fuga la agenția de volaj aeronautic, unde, totuși, am achitat două bilete de călătorie, și nu unul singur, cum fusesem sfătuit!»

Ce este un *dragster*? Cu acest termen se denumește un vehicul realizat artizanal, din piese de serie, de diferite mărci, care se folosește în cursele de accelerație pe distanța de 400 m (mai exact un sfert de milă terestră, deci 402,25 m). În aceste curse totul se bazează pe puterea motorului și pe aderența roților — și de aici denumirea de *dragster*, derivată din cuvîntul englez *drag*, care înseamnă a *trage* (cînd e folosit ca verb) și *dîră* sau *aderență* (cînd e întrebuințat ca substantiv). Cursele de accelerație (*drag race*) s-au născut și se practică pe scară largă în S.U.A. În ultimii ani concursuri de acest fel se organizează și în Franța sau Anglia.

«Întrecerile de *dragstere*, mărturisește în continuare Maxeiner, nu mi se par cu totul originale. Sînt impresionante, dar nu originale. Două mașini turbate se întrec pe o pistă lungă de un kilometru, pentru ca publicul, aflat în tribune, să vadă care din ele este mai nervoasă. O nebunie curată!»

În dimineața în care m-am dus eu la Santa Pod (un aerodrom aflat la două ore de drum de Londra), tribunele erau goale. Pe jos se puteau vedea vestigiile rămase de la spectatorii curselor din zilele precedente: ziare, mucuri de țigări, sticle goale de coca-cola... Bătea un vînt rece și eu eram nervos. Deodată ușa unui hangar se deschide și un om se apropie de mine scuzîndu-se: ar trebui să începem, dar ambulanța și pompierii nu vor sosi decît la ora 9. Deci e nevoie să mai așteptăm. Afară se face din ce în ce mai frig și, totuși, palmele mele sînt umede (de emoție).

Facem cîteva pași în lungul pistei. Pe alocuri, bitumul e fisurat, iar pe margine sînt plantați niște piloni de oțel care susțin reflectoarele. Brrr! Niciodată distanța de 20 de metri (lățimea pistei) nu mi s-a părut atît de mică. Mergem mai departe. Pe o bună porțiune, pilonii de pe margine sînt culcați la pămînt. Însoțitorul meu îmi spune amuzîndu-se: acum cîteva zile, un *dragster* și-a părăsit traiectoria și «harști», a secerat ce-a întîlnit în cale. Omul de lângă mine uită să-mi spună ce s-a întîmplat cu pilotul.

Iată, în sfîrșit, sosește cel care a construit *dragsterul* — pilotul Michael Naylor. Iată și vehiculul blestemat. Cîteva bărbați vînjoși îl debarcă de pe o platformă. Construcția

seamă cu o insectă uriașă, cu un fel de Goliath al libelulelor. În față, roțile sînt delicate, ca de bicicletă. În spate, monstrul e solid, se susține pe niște pneuri enorme, asemănătoare celor de formula 1. Motorul iese mult afară din caroserie, înălțîndu-se pînă la nivelul arcului de securitate. Michael Naylor se simte obligat să-mi comunice cîteva date tehnice. Mă rog, dacă ține neapărat: 7 metri lungime, 800 kg greutate, motor Chrysler de 9 litri, model 1957, 2000 C.P., prețul — o sută de mii de mărci. O avere!

Bestia mecanică se numește *Medicine Man*. În traducere, aceasta ar însemna aproximativ *om de medicină*, adică *doctor*. Mă și întreb care o fi specialitatea acestui doctor? Probabil anestezia totală, stare în care mă aflu eu acum, înaintea startului...

Mă instalez în scaunul de pilotaj și Michael îmi arată comenzile: jos, în dreapta, acceleratorul, la stînga — ambreiajul. Ceva mai încolo, două butoane pentru cele două etaje ale transmisiei automate și, lîngă ele, declanșatorul pentru frîna de mină. În sfîrșit, pe marginea șasiului, maneta pentru acționarea parașutei-frînă.

Relatarea lui Maxeiner continuă cu inventarul echipamentului special al pilotului: combinezon și pantofi din azbest, cagulă, mască și ochelari de protecție. Această costumație oferă o protecție totală, împotriva focului, timp de un minut. Grație măștii, omul de la comenzi dragsterului poate respira normal, fără a se otrăvi cu vaporii de nitrometan, aruncați prin țevile de eșapament ale motorului.

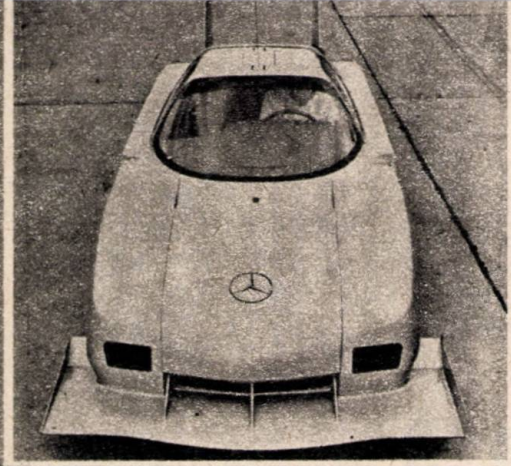
A sosit și ora H. Ziaristul-pilot de dragster scrie: «Michael și oamenii lui îmi fixează centura de siguranță în șase puncte. Ei mă strîng atît de tare încît abia pot să respir. Imi aud bătăile inimii și simt parcă procentul de adrenalină din sînge care crește, crește... Dar cine are chef acum să țină seama de starea în care mă aflu? O camionetă se instalează în spatele dragsterului și începe să-l împingă. 10 km/h, 20... Conform instrucțiunilor, la 30 km/h dau drumul pedalei de ambreiaj și cele opt pistoane ale motorului își încep cursa. În același timp, un nor de fum alb mă avertizează că nitrometanul a ajuns în camerele de combustie. Declanșez aprinderea și acționez ușor pedala de accelerație. Subliniez: *ușor*. În caz contrar, mă pot trezi, așa cum mi s-a spus, direct în tribune. Monstrul mîrșie, apoi rage ca un leu turbat. Paradoxal, eu devin din ce în ce mai liniștit, deși pămîntul se zguduie sub mine, de parcă pe pistă ar fi intrat o brigadă de tancuri».

Interesant este, fără îndoială, pre-startul, în timpul căruia anvelopele trebuie încălzite, exact ca la formula 1, pentru a avea aderență maximă. Maxeiner descrie această operațiune în felul următor: «M-am întors pe linia de plecare. Decuplez transmisia și țin motorul în ture. Am timp să privesc mai atent monstrul de forță aflat în fața mea. Pe compresor se formează încet-încet o pojghită de gheață, ca urmare a celor 27 000 de litri de aer ce trec într-un minut prin cavitățile acestuia. La un semn, fac ambreiajul să patineze, apoi îi dau drumul. Monstrul rage din nou, dar nu pleacă. Roțile patinează într-o băltoacă (mecanicii au turnat sub ele cîteva zeci de litri de apă), scot nori de fum alb, cu alte cuvinte, se încălzesc. Apoi urmează startul adevărat».

Autorul însemnărilor despre acest test inedit declară că nu poate spune exact cum s-au petrecut lucrurile în continuare. El știe doar atît — că tentativa a reușit: dragsterul *Medicine Man* a atins 400 km/h în 6 secunde! Maxeiner își amintește totuși, foarte bine, ceea ce i-a spus Michael înainte de start: «În timpul încercării se pot petrece o mulțime de lucruri. Cel mai inocent ar fi acesta: motorul explodează. Într-o astfel de situație, poți spera ca bucățile de metal, rezultate din explozie, să-ți treacă pe deasupra capului. Mai grav este dacă se declanșează un incendiu. În acest caz, nu mai ai ce spera».

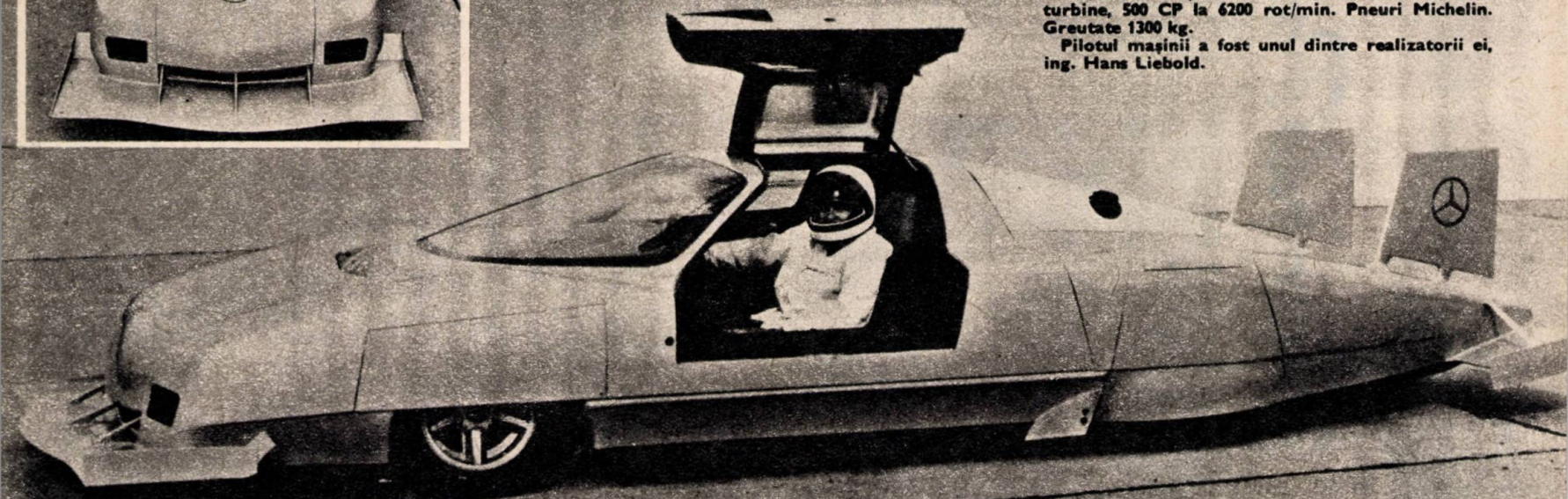
Și în încheiere, ziaristul yest-german spune: «Chiar și după două zile de la încheierea tentativei, încă mai simțeam cei două mii de cai putere care îmi torturau timpane. Așezat în fotoliul avionului care mă aducea acasă din Anglia, m-am trezit argumentîndu-i unui pasager din stînga mea ce minuni ar putea face motorul aceluia aparat de zbor pe pista de la Santa Podl... Cînd am revenit la realitate, vecinul meu mă părăsise. Se așezase în alt fotoliu...»





Mercedes C 111 — IV, autoturism experimental, realizat de către uzinele Daimler-Benz, cu care s-au făcut tentative pentru doborîrea recordului mondial de viteză, pe pista de la Nardo, din sudul Italiei, în mai 1979. În timpul testului, mașina a atins viteza de vîrf de 400 km/h. Au fost realizate patru noi recorduri mondiale: ● 10 km — medie orară 320,615 10 mile — medie orară 335,454 km; ● 100 km — medie orară 375,670 km și 100 mile — medie orară 367,396 km. Caroseria este din material plastic, armat cu fibre de carbon și de borax. Motor V8 la 90°, două turbine, 500 CP la 6200 rot/min. Pneuri Michelin. Greutate 1300 kg.

Pilotul mașinii a fost unul dintre realizatorii ei, ing. Hans Liebold.





mărturisiri

Riccardo Patrese



Născut la Padova, la 17 aprilie 1954, Riccardo Patrese a gustat de timpuriu din cupa victoriilor: la vârsta de 15 ani a devenit campion de înot al Italiei; la 20 de ani a cîștigat titlul de campion mondial de karting, la 22 și-a îmbogățit palmaresul cu un titlu de campion european de formula 3. Apoi, la 23 de ani, a debutat în cursele de formula 1, alergînd întru Shadow și după aceea pentru Arrows.

Patrese este rezervat și modest în viața particulară. El devine foarte bătaios pe pistă, unde face o mare risipă de energie și unde nu-și menajează nici mașina și nici adversarii. Pînă acum, Patrese s-a numărat printre animatorii unor etape de campionat mondial, cîștigînd uneori locuri fruntașe: în 1978, la Anderstorp, a sosit al doilea după un «duel» foarte serios cu Niki Lauda și Ronnie Peterson.

* * *

«Pentru orice pilot italian, mărturisește Patrese, intrarea în scuderia Ferrari re-

prezintă un lucru formidabil. M-am gîndit și eu adeseori la aceasta, dar mi-am zis că trebuie să mai aștept, să mai învăț, să mai cîștig experiență.

Nu l-am întîlnit pe Enzo Ferrari decît o singură dată, pe pista de la Fiorano, în 1977, cînd încercam un motor de formula 2. Nu ne-am spus unul altuia decît bună ziua și atît. Sper însă că va veni timpul cînd voi putea discuta mai îndelung cu cel care dirijează faimoasa echipă Ferrari.

Activitatea de pilot de curse este interesantă, dar pentru a obține unele succese trebuie să muncești cu devoțiune, uneori pînă la sacrificiu. Niciodată nu poți spune că știi totul, mereu ai de învățat cîte ceva, și la 30 de ani, și la 35 și chiar mai tîrziu.

În prezent, cauciucurile joacă un rol determinant în cursele de Grand Prix. După cauciucuri, urmează șasiul și abia după aceea motorul. Am fost întrebant adeseori: dar pilotul? Ei bine, trebuie să se știe că cel mai strălucit pilot

nu face doi bani, dacă nu are o mașină competitivă și cauciucuri pe măsură. Prin aceasta nu vreau să diminuez valoarea factorului uman, ci doresc să subliniez că, în stadiul actual, tehnica joacă un rol mai important decît altădată.

Nu orice tînră amator de automobilism poate deveni pilot de curse. Este nevoie de o anumită sensibilitate la volan, pe care o posedă, la nivelul cel mai înalt, alergătorii de formula 1. Și cînd spun acest lucru mă gîndesc la Scheckter, la Niki Lauda, la Hunt, la alții de nivelul lor. În ochii mei, toți aceștia sînt egali ca talent, și, ca să-i separ totuși, nu fac altceva decît să analizez tabelul cu punctele acumulate în campionatul mondial.

Pentru mine, formula 1 reprezintă expresia majoră a sportului automobilistic. Nu-mi displac nici alte genuri de curse, dar ca să fiu sincer, nu mă omor după ele. Indianapolis? Le Mans? Da, le accept și pe acestea, dar numai așa, în subsidiar. Ceea ce nu mă interesează deloc sînt raliurile, deoarece pentru această specie de întreceri automobilistice nu am nici un fel de vocație.

Deși sînt tînră și nu pot avea încă o anumită experiență de viață, un ziarist s-a încumetat să mă întrebe: te consideri un om fericit? I-am răspuns că da, sînt un om fericit, pentru că fericirea are o sumedenie de fețe. Pentru mine, spre exemplu, mă face fericit speranța de a cîștiga într-o zi un Mare Premiu sau — de ce nu? — de a deveni cîndva campion mondial. Cu această speranță în suflet adorm în fiecare seară și mă trezesc în fiecare dimineață.

F1

MANEVRE DE CULISE

După reîntoarcerea în Australia a triplului campion mondial de automobilism Jack Brabham, echipa de curse organizată de acesta în Anglia a rămas pe mîinile inginerului Ron Tauranac și apoi pe acelea ale managerului Bernie Ecclestone, un personaj zgomotos, care avea să devină, în scurt timp, «copilul teribil» al formulei 1. Una din primele acțiuni ale acestui personaj a fost aceea de a contribui la deteriorarea relațiilor dintre Niki Lauda și Enzo Ferrari și de a-l aduce în echipa Brabham pe pilotul austriac, socotit a fi cel mai strălucit alergător de curse de după Jackie Stewart. Din păcate, după ce a venit în subordinele lui Ecclestone, fostul campion Niki Lauda a început să bată pasul pe loc. De ce? Pentru că domnul Ecclestone s-a preocupat mai puțin de propria sa echipă și mai mult de o serie de tranzacții comerciale, legate de organizarea curselor Grand Prix.

Eriîndu-se în purtător de cuvînt al organizației constructorilor de mașini de curse (F.O.C.A.), Ecclestone s-a lansat în modelarea acestei organizații după bunul său plac, dictînd după propriile sale interese clauzele contractelor cu proprietarii de circuite, primind în organizație numai pe cei care conveneau gusturilor sale. În primăvara lui 1979, el a ajuns atît de departe încît a încheiat contracte cu majoritatea proprietarilor de circuite, pe o perioadă de cîțiva ani, la niște prețuri exorbitante: șapte sute de mii de dolari pentru participarea membrilor F.O.C.A. la o etapă de campionat mondial!

Cea mai serioasă cruciadă a pornit-o Ecclestone împotriva Federației Internaționale a Sportului Automobilistic (F.I.S.A.) și împotriva președintelui acesteia, francezul Jean-Marie Balestre. În ce scop? În scopul de a diminua rolul acestei federații și de a supune formula 1 normelor dictate de F.O.C.A. Cînd Balestre a ripostat, Ecclestone a răspuns cu insolență: «Nu ne interesează Federația Internațională. Vom organiza curse peste capul ei.»

F.I.S.A. s-a întrunit de mai multe ori în cursul anului 1979, luînd atitudine împotriva manevrelor lui Ecclestone. Într-una din rezoluțiile adoptate cu prilejul acelor întruniri se spunea: «F.O.C.A.

este un organism comercial privat, cu statut nedefinit, care încearcă să supună campionatul mondial intereselor sale mercantile. Chemăm federațiile naționale să ne sprijine în acțiunea noastră de a exclude din perimetrul sportului automobilistic mondial astfel de organisme parazitare».

În ciuda avertismentelor primite, Ecclestone nu s-a liniștit. Ultima lui manevră a avut un caracter cu totul nou: ea n-a mai urmărit să înlocuiască F.I.S.A., ci să obțină un loc pentru el, Bernie Ecclestone, în colectivul de conducere al federației internaționale. Cu alte cuvinte, Bernie a dorit să obțină posibilitatea de a ataca dinăuntru un organism pe care, de o bună bucată de vreme, l-a atacat din afară.

Strădanile lui Ecclestone de a diriguia el afacerile formulei 1 l-au pus nu de puține ori în situații cel puțin umoristice. La cîteva curse din 1979 teribilul Bernie s-a ocupat personal de acreditarea ziariștilor. La Marele Premiu al S.U.A., de la Long Beach, de exemplu, nîd un ziarist n-a putut pătrunde la standuri sau pe marginea pistei, dacă nu avea o banderolă, aprobată de Ecclestone, pe care scria «Guest of F.O.C.A.» (invitat F.O.C.A.). După cursă, un reporter a avut ideea să-i trimită lui Bernie biletele de avion și notele de hotel însoțite de o scurtă scrisoare: «Vă mulțumesc pentru amabila dv. invitație. Alăturat aveți notele de plată pentru a mi le deconta.»

Firește că decontul nu s-a făcut. Dar la următoarea cursă, Marele Premiu al Spaniei, pe banderolele ziariștilor, distribuite tot de neobositul Bernie, nu mai scria «Guest of F.O.C.A.», ci doar atît: «Press».

ACCIDENTE EXTRAPROFESIONALE. IMPROVIZAȚII

Stabilit de cîțva timp, împreună cu soția sa, Pamela, la Monaco, pentru a fi mai aproape de circuitele de automobilism, Jody Scheckter n-a învățat decît foarte puțin limba franceză. În ultima vreme, însă, de cînd este pilotul lui Ferrari, el deschide mereu manualul de limbă italiană și studiază cu osîrdie. Această atitudine a lui Jody este de înțeles: ca să

fiu bine primit și bine servit de mecanicii echipei din Maranello, trebuie să știi să spui «Ciao» în loc de «How do you do», «macchina» în loc de «car» și «via» în loc de «go». Toți piloții care au trecut, din 1950 încoace, prin «scuderia» celebrului constructor au trebuit să procedeze în acest fel. Cine nu — a suferit consecințele. Este cazul lui Jacky Ickx. Pilotului belgian i-ar fi fost mult mai la îndemână, decât lui Scheckter, să se adreseze mecanicilor italieni în limba lor. Dar el n-a făcut-o (din motive care îl privesc) și de aceea, cînd Jacky termina un Grand Prix pe un loc de onoare, mecanicii nu se îndreptau spre el să-l poarte pe brațe, ci ei fugeau spre Clay Regazzoni și-i adresau acestuia onorurile.

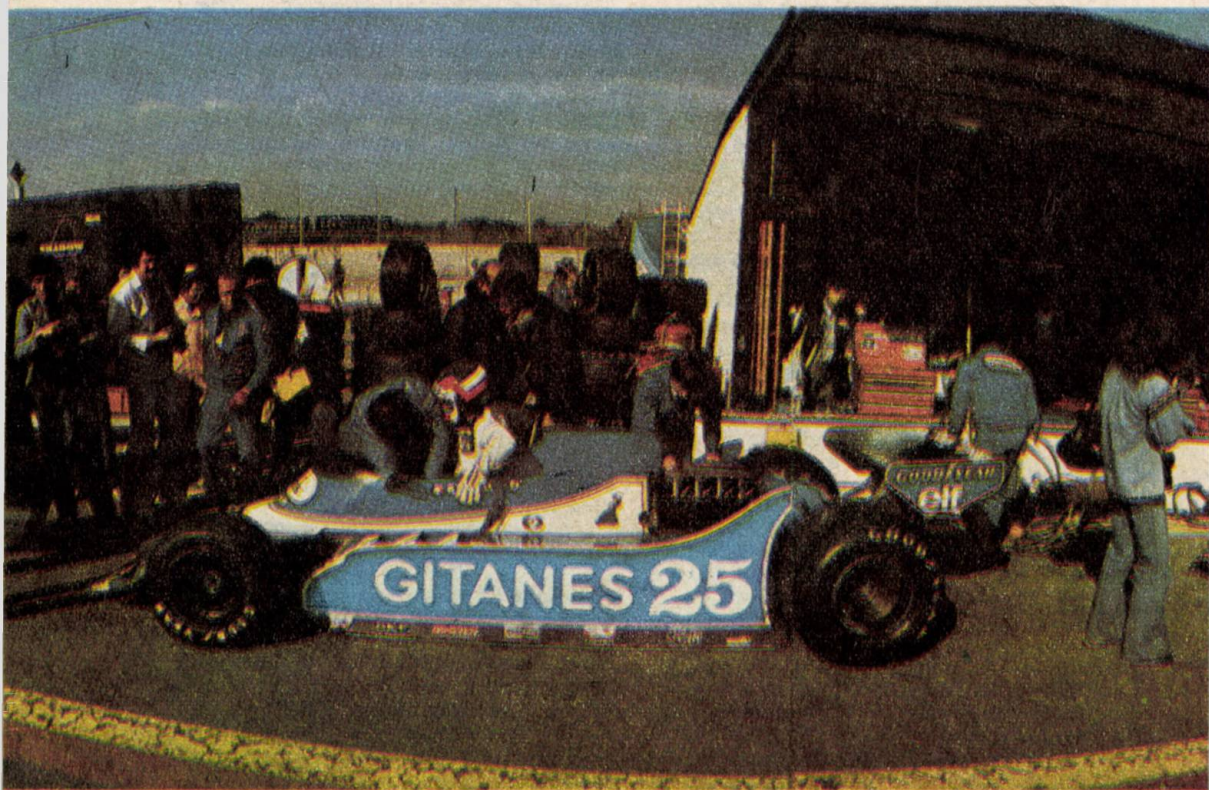
Fiu al unui ziarist și istoric de automobilism, Jacky Ickx a trecut prin multe echipe, a câștigat cîteva curse de formula 1 și a trăit numeroase insuccese. Ca să-și echilibreze palmaresul, el s-a ocupat cu insistență de întrecerile de anduranță (sport-prototip, Canam etc.), în care a devenit cu adevărat faimos. Printre marile sale performanțe se înscriu patru victorii în cursa de la Le Mans.

Jacky Ickx are 35 de ani, aleargă la curse de 16 sezoane și a disputat pînă a-

cum 113 Mari Premii. Nemulțumit de ultima mașină de formula 1 ce i s-a oferit (un Ensign), el a părăsit campionatul mondial în iunie 1978, fără speranța de a se mai întoarce. Dar cu un an mai tîrziu, tot în iunie, Patrick Depailler s-a accidentat și Guy Ligier, în căutarea unui înlocuitor, l-a chemat pe Ickx în echipa sa. Dar după încheierea sezonului 1979, Ickx s-a retras definitiv din cursele de formula 1.

În vara lui 1979, Depailler se afla într-o postură fericită: el avea șanse să devină campion mondial sau să termine sezonul pe locul secund, după coechipierul său Jacques Laffite. Dar într-o duminică, s-a dus lîngă Clermont-Ferrand (localitatea unde-și are domiciliul) să practice delta-planismul, un sport cu care cochetează de mai multă vreme. S-a urcat în vîzduh, a plutit o vreme cu aripa lui zburătoare și apoi, deodată, o puternică rafală de vînt l-a izbit de peretele unui munte. Accidentul s-a soldat cu fracturi la picioare și cu o spitalizare urmată de o lungă convalescență.

Posibilitatea unor accidente extraprofesionale ale piloților de formula 1 a fost intuită de mult timp de manageri și de acest lucru se ține seama la încheierea



Fotografia de jos:
sosirea la boxe a ma-
șinilor Ligier-Gitanes.
În mașina nr. 25 — Pa-
trick Depailler; în cea
care poartă nr. 26 —
Jacques Laffite.

Fotografia din dreap-
ta: vice-campionul
mondial Gilles Ville-
neuve, la volanul mași-
nii Ferrari, cu care a
câștigat în 1979 trei
Mari Premii: Kyalami,
Long Beach și Watkins
Glen.



contractelor. Pe cînd făcea parte din echipa Tyrrell, lui Depailler îi era interzis să practice schiul, parașutismul și motociclismul. Dar deltaplanismul? «Ca fost aviator, declară Patrick, lui Ken Tyrrell nu i-a venit în cap să-mi interzică o activitate pentru care și el este pasionat. Ken nu m-a oprit să zbor cu deltaplanul, dar și eu am avut grijă să nu mă accidentez»...

Pus în situația să-l înlocuiască pe Depailler, Jacky Ickx a avut dificultăți pînă cînd s-a acomodat din nou cu o mașină de Grand Prix. În prezent, în cursele campionatului mondial, a spus Jacky unui reporter, îți trebuie o condiție fizică excepțională, mai ales la abordarea virajelor, unde forța centrifugă tinde să-ți smulgă capul de pe umeri.

Despre această forță centrifugă periculoasă în viraje s-au plîns în ultima vreme și alți piloți. Anvelopele super-late și materialul din care acestea sînt făcute asigură mașinilor de curse o aderență fantastică, care se face simțită în special la intrarea în curbe. Cele două firme care fabrică acum cauciucurile pentru formula 1 (Goodyear și Michelin) se găsesc angajate într-o acerbă rivalitate și rezultatele s-au concretizat într-o adevărată escaladă a mijloacelor tehnice folosite. Pentru un singur Grand Prix, la care participă în jur de 20-25 de mașini, Goodyear și Michelin transportă la fața locului cite... două mii de anvelope de toate genurile și tipurile — începînd de la cele cu sculpturi adînci, pentru ploaie, și pînă la cele ultraperformante, cu cauciucul moale, utilizate în zilele de calificări. Importanța «încălțărilor» pentru o cursă Grand Prix a devenit atît de mare, încît o victorie în campionatul mondial de astăzi este determinată în primul rînd de anvelope, în al doilea de mașină și abia în al treilea rînd de pilot.

PILOȚI, MOTOARE ȘI VICTORII

Campionatul mondial de formula 1 este apanajul tinereții, dar și al maturității sportive. La ultima ediție (din 1979), vîrsta medie a competitorilor a fost de 31 de ani, la un pol situîndu-se italianul Elio de Angelis, născut la 26 martie 1958, iar la celălalt — elvețianul Clay Regazzoni, care a văzut lumina zilei la 5 septembrie 1939. Deci, Elio ar putea fi fiul lui Reggazoni.

Dintre piloții aflați în activitate în 1979 cei mai prestigioși au fost Niki Lauda și Emerson Fittipaldi. Austriacul deține recordul victoriilor în campionatul mondial (17 curse cîștigate), iar brazilianul recordul curselor disputate: 130. Amîndoi se găsesc însă la egalitate în privința titlurilor obținute: și Niki și Emerson au devenit de cite două ori campioni mondiali — Lauda în 1975 și 1977 și Fittipaldi în 1972 și 1974.

Dintre constructori, cel mai încărcat de glorie rămîne Ferrari, care și-a înscris la activ, pînă acum, 81 de victorii în cursele Grand Prix și 8 titluri de campion mondial. Ferrari este singurul constructor care-și realizează în propria uzină toate elementele necesare mașinilor de formula 1. Constructorul din Maranello (care este acum înglobat în concernul Fiat) nu «importă» pentru automobilele sale de Grand Prix decît anvelopele (furnizate de Michelin), aparatura electrică și electronică, lubrifiantii și benzina. Și, bineînțeles, piloții, pentru că unul (Schekter) este născut în Africa și locuiește la Monte Carlo, iar altul (Villeneuve) a venit pe lume în Canada și s-a stabilit pe Coasta de Azur.

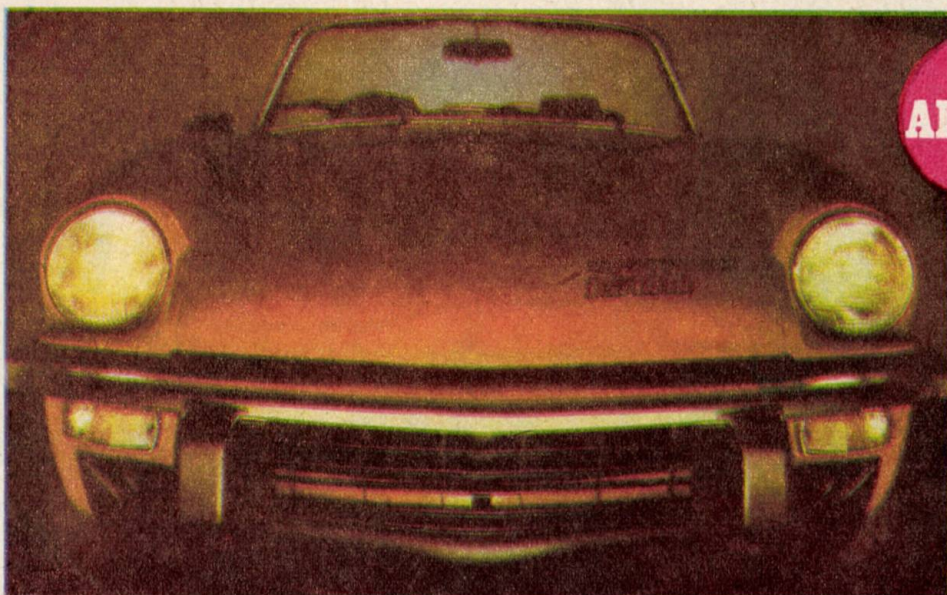
Motoarele lui Ferrari, ca toate celelalte utilizate în campionatul mondial (în afară de Renault) au capacitatea cilindrică de trei litri și furnizează în jur de 500 CP, la aproximativ 12 000 t/m. Greutatea mașinii nu depășește 600 kg, ceea ce duce la un raport de 1,2 kg/cal putere (la un autoturism de serie, de cilindree medie, acest raport este de 10-13 kg/C.P.).

Actuala formulă competițională pentru campionatul mondial a intrat în vigoare în anul 1965. Ea oferă constructorilor libertatea de a utiliza fie motoare de 3 000 cmc cu aspirație atmosferică, fie motoare de un litru și jumătate cu turbocompresor. Deși au trecut atîția ani de la lansarea acestei formule, toți constructorii n-au utilizat pe mașinile lor decît motoare de trei litri. În marea lor majoritate ei au apelat la motorul Ford-Cosworth, de 8 cilindri în V, apărut prima dată la curse în Marele Premiu al Olandei din 1967, pe mașina Lotus pilotată de Jim Clark.

Au trebuit să treacă zece ani de la apariția motorului Cosworth și 12 de la lansarea actualei formule, pentru ca în campionatul mondial să-și facă apariția un motor de 1500 cmc cu compresor. Acest motor, utilizat pentru prima dată în Marele Premiu al Angliei din 1977, a fost realizat în atelierele Regiei Renault, prin grija unei echipe de tehnicieni de sub conducerea inginerului Francois Castaing.

Doă sezoane, motorul Renault cu turbocompresor n-a strălucit prin nici un rezultat (el a obținut doar un loc 4 în Marele Premiu al S.U.A. din 1978). Și, deodată, în vara anului 1979, pe circuitul de la Dijon-Prenois, mașinile și motoarele Renault au realizat surpriza: ele s-au clasat pe locurile 1 și 3, conduse de piloții Jean-Pierre Jabouille și Rene Arnoux. Aceste rezultate, obținute în ziua de 1 iulie, marchează un moment în istoria formulei 1: cu ele reintră victorios în scenă turbocompresorul, acel turbocompresor care echipa mașinile unor campioni din anii imediat următori înființării campionatului mondial.

Dumitru ȘOMUZ



TRIUMPH SPITFIRE 1500. Autoturism tip «sport» cu 2 locuri (cabriolet). Greutate: 815 kg. Motorul are 4 cilindri în linie (73,7 × 87,5 mm), 1 493 cmc. Raportul de compresie 9:1. Puterea maximă 72 CP (DIN) la 5 500 rot/min. Cuplul maxim 11,3 kgfm la 3 000 rot/min. Viteza maximă 161 km/h. Greutatea pe cal putere este de 11,3 kg. Consumul de benzină: 8—12 l/100 km.

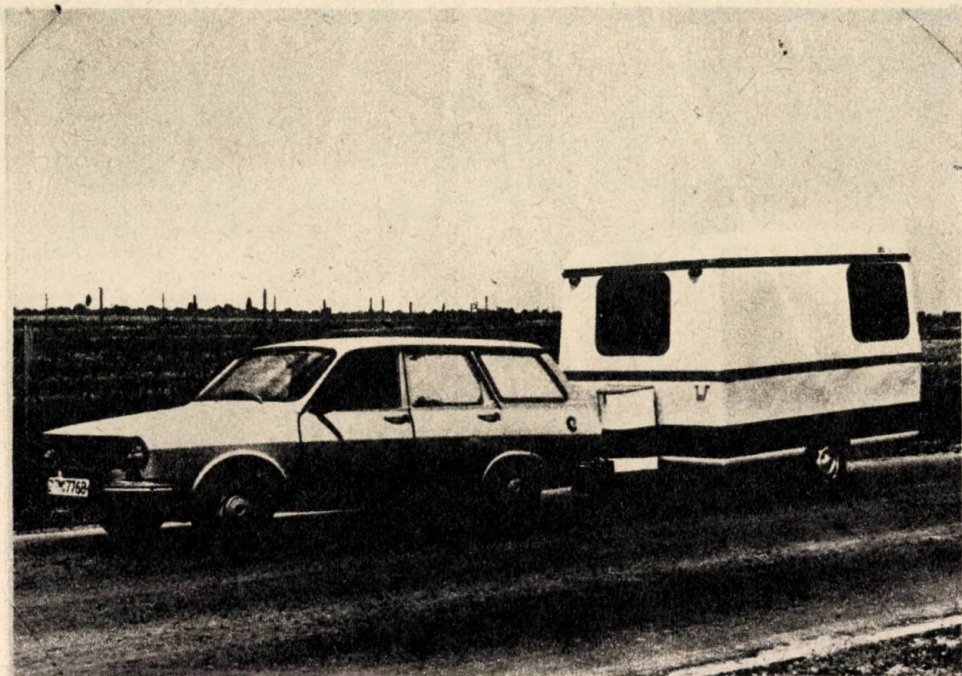


Pe tânărul ciclist din imagine l-am surprins la ieșirea din Praga, în drumul său neobosit pe E12, E14, E15... Se numește **NICOLAE IACOBAN** și lucrează la Întreprinderea pentru mecanizarea agriculturii și industriei alimentare (I.M.A.I.A.) Timișoara, în calitate de rectificator.

În 1979, Nicolae Iacoban și-a petrecut concediul de odihnă într-o frumoasă călătorie cu bicicleta prin R.P. Ungară, R.S. Cehoslovacă și R.P. Polonă.

«Din Timișoara am plecat împreună cu un coleg, dar pe drum (la Balaton) am rămas de unul singur. Prietenul s-a înapoiat la Timișoara. Îmi continui drumul după itinerarul stabilit. Am încredere în tovarășul meu de drum, bicicleta!» — ne-a mărturisit temerarul ciclist, într-o scurtă convorbire purtată pe E12.

Foto: V. DOCHIA



RULOTA E-404 LITORAL

Dezvoltarea continuă a turismului automobilistic din țara noastră ridică cu și mai multă acuitate rezolvarea unui deziderat mai vechi al automobiliștilor, acela al unei rulote, accesoriu ce oferă o mai mare autonomie de mișcare și campare iubitorilor de turism rutier.

Pentru a furniza informațiile solicitate redacției noastre de numeroși cititori ai revistei, ne-am adresat tov. Gheorghe Ieli — șeful serviciului pregătire-producție din Întreprinderea Electrometal Timișoara (unitatea care a construit și omologat prima rulotă de producție românească) cu cea mai frecventă dintre întrebările care ne sînt transmise:

— Cînd vom putea procura din magazinele de specialitate o rulotă de construcție românească?

— Din punctul nostru de vedere, al constructorilor, vă informăm că în luna august a fost omologat prototipul rulotei de tip E-404 Litoral. Încercările la care a fost supus prototipul, conform normelor impuse de Institutul de cercetări și proiectări de automobile Pitești, conform STAS 6926/70, au fost absolvite cu note maxime. Întreprinderea noastră este pregătită de fabricație în serie, așteptînd doar confirmarea prețului de vânzare pe care l-am solicitat forurilor specializate.

— Cum va arăta rulota românească pe care ați construit-o?

— Rulota tip E-404 Litoral este un vehicul monoax, pe două roți, cu caroserie complet închisă, amenajată în scopul petrecerii concediilor sau excursiilor de scurtă durată, atît

pentru anotimpurile călduroase, cît și pentru excursiile din timpul iernii. Rulota poate fi tractată de autoturisme și poate fi folosită de o familie compusă din patru persoane. Prin forma și soluțiile constructive folosite, rulota Litoral asigură o totală securitate pentru utilizatorii săi, atît pe timpul deplasării, cît și pe timpul staționării.

— Ceea ce interesează, în primul rînd, vizează construcția și amenajările caroseriei atît în ansamblul ei, cît și în interior, mai precis, dorim să ne spuneti din ce materiale este construită caroseria, cum ați realizat izolarea, climatizarea și mobilierul interior.

— Caroseria este executată din rășini poliesterice armate cu fibră de sticlă. Vopsirea a fost executată cu lacuri poliesterice. Planșeul este placat cu plăci fibrolemnoase dure și cu un covor din policlorură de vinil, iar pereții laterali și tavanul sînt căptușiți cu un strat de poliester expandat, care realizează o excelentă izolație termică. Caroseria este prevăzută cu patru geamuri (cîte unul pe fiecare perețe) dintre care unul, cel din spate se poate deschide. Pe plafon a fost practică o trapă de aerisire, iar ușa are prevăzute în partea de jos cîteva orificii reglabile, care asigură circulația aerului din interiorul rulotei. Geamurile, ușa și trapa de aerisire sînt etanșate cu garnituri de cauciuc. Amenajările interioare cuprind: patru banchete transformabile într-un pat de patru persoane; o masă pliantă; un dulap pentru haine, două polițe (pe pereții laterali)

cu întrebuințări diverse; un colț pentru preparat mîncarea și pentru spălat, prevăzut cu rezervor de apă și loc pentru butelia de aragaz. Mobilierul este executat din poliester armat cu fibră de sticlă și este vopsit cu lac poliesteric de culori adecvate.

— Ce soluții tehnice ați adoptat pentru alimentarea cu energie electrică a rulotei?

— Iluminarea interioară se realizează prin două plafoniere (cu întrerupător), cu o putere totală de 30 W. Pentru iluminare am creat două posibilități de alimentare: una de 12 V (cu alimentare de la autoturismul-tractator) și alta de 220 V (de la rețeaua electrică exterioară). Pentru cazul alimentării de la curent cu tensiune de 220 V am montat pe rulotă un transformator reductor (parte integrantă din instalația electrică) care coboară tensiunea la 12 V. Rulota este prevăzută la interior cu o priză pentru curent electric de 220 V—6 A necesară alimentării diferitelor aparate electrice folosite de beneficiarul rulotei.

— Vă rugăm să ne dați câteva amănunte privind parametrii tehnici — dimensiuni de gabarit și de interior, precum și capacitatea funcțională.

— Capacitatea rulotei — 4 persoane, greutatea bagajelor ce se pot transporta: 130 kg; dimensiunile de gabarit: lungimea totală — 3 990 mm; lățimea totală — 1 985 mm; înălțimea totală — 2 335 mm; ecartamentul — 1 710 mm; garda la sol — 210 mm; greutatea rulotei fără încărcătură — 600 kg; greutatea totală maximă a rulotei — 730 kg.

Dimensiunile interioare ale cabinei: lățime — 1 880 mm; lungime — 2 920 mm; înălțime — 1 880 mm.

Sistemul de fixare a rulotei pe timpul staționării: două picioare escamotabile și o roată de direcție; sistemul de frînare a rulotei în stare remorcată: frînă inerțială; în stare de staționare, rulota este fixată cu o frînă de mină mecanică. Suspensia este pe roți independente cu brațe oscilante și bare de torsiune.

Arcurile sînt executate în formă de pachet de lame din foi de arc, lucrînd numai la solicitări de torsiune. Roțile sînt identice cu roțile de spate ale autoturismului Dacia 1300, fiind preluate fără nici o modificare constructivă, deținînd toate elementele necesare pentru frînare.

Șasiul este de tip rigid, confecționat din profiluri de oțel asamblate prin cusături sudate. Dispozitivul de cuplare-frînare este format dintr-un sistem de cuplare telescopic și o manetă de acționare manuală a cablurilor flexibile, ce sînt în legătură cu elementele de frînare a roților. Picioarele escamotabile sînt dispuse în colțurile din spate ale rulotei și au rolul de a asigura stabilitatea în timpul staționării. Ele sînt confecționate din tablă îndoită și bare laminate și se acționează manual, prin manivelă. Roata de direcție este montată pe șasiu în partea anterioară și are rolul de a ușura direcția rulotei atunci cînd nu este cuplată de vehiculul tractor și de a o menține la poziție orizontală pînă în momentul escamotării picioarelor.

— Care sînt principalele performanțe de exploatare: viteze maxime, accelerații și spații de frînare ale automobilului-tractator în condiții de tractare a rulotei Litoral?

a) VITEZE:

Autoturism Dacia 1300 cu sarcină utilă maximă (400 kg și rulotă la 720 kg)

— Viteza maximă — treapta IV: 87,54 km/h; viteza minimă — treapta I: 29,22 km/h.

b) ACCELERAȚII:

	Timpi de accelerații
— Interval de viteză 0—60 km/h:	10,25 sec.
— Interval de viteză 0—80 km/h:	17 sec.
— Interval de viteză 40—60 km/h:	12,25 sec.
— Interval de viteză 40—80 km/h:	21,37 sec.

c) SPAȚII DE FRÎNARE:

LA RECE:	Spațiu de frînare
— Interval de viteză 40—0 km/h:	13,3 m
— Interval de viteză 60—0 km/h:	26,2 m
— Interval de viteză 80—0 km/h:	45,4 m
LA CALD:	
— Interval de viteză 80—0 km/h:	50,5 m

Liviu ȘERBAN



ALBUM



OLDSMOBILE TORONADO. Coupe 2 uși, 4/5 locuri. Tracțiune față. Motor V 8 la 90°, alezaj x cursă 103,05 x 85,98 mm, compresie 8:1, 167 CP (SAE) la 3 600 rot/min, 38 mkg la 2 000 rot/min, un carburator inversat cvadruplu corp, cutie de viteze automată «Turbo-Hydramatic», frîne asistate cu dublu circuit, cu discuri în față, cu tamburi la spate; ampatament 2,89 m, ecartament 1,50/1,52 m, lungime 5,22 m, lățime 2,03 m, înălțime 1,37 m; viteză maximă 180 km/h, consum 14—22 l/100 km, greutate proprie 1 745 kg.

CARBURATOR NEPOLUANT

(RALANTI CU ÎMBOGĂȚIRE CONSTANTĂ)

La începutul deceniului al optulea, motorul de automobil a fost confruntat cu două mari probleme: să deverseze în atmosferă mai puține noxe și să producă energie cu un consum mai mic de combustibil. Și iată că în diferite țări din lume au început să apară «granițe» în privința emisiilor poluante, ceea ce i-a obligat pe constructorii de automobile, respectiv de carburatoare, să ia măsuri urgente pentru diminuarea acestor noxe.

Cum funcționarea motorului la ralanti produce cele mai mari emisii poluante (procentul de oxid de carbon poate ajunge până la 10%), constructorii de carburatoare, printre care și firma Solex, au început cercetările în această direcție și au pus la punct un nou

tip de carburator antipoluant prevăzut cu așa numitul «ralanti cu îmbogățire constantă».

Acest sistem de ralanti este constituit din două circuite:

— Primul circuit (fig. 1), numit ralanti principal, are ca scop alimentarea orificiului controlat de șurubul de reglaj (w) cu amestec de benzină plus aer, benzina fiind debitată prin jiclorul (g) iar aerul prin orificiile (U 1) și (U 2);

— Al doilea circuit (fig. 2), numit ralanti cu îmbogățire constantă, are ca scop alimentarea orificiului controlat de șurubul de reglaj (Va) cu aer prelevat din dreptul difuzorului la care, în amonte de acest șurub, se adaugă un amestec de benzină plus aer; benzina fiind debitată prin jiclorul (g Co), iar aerul de orificiul (U 3).

Amorsarea celui de-al doilea circuit se produce prin destringerea șurubului

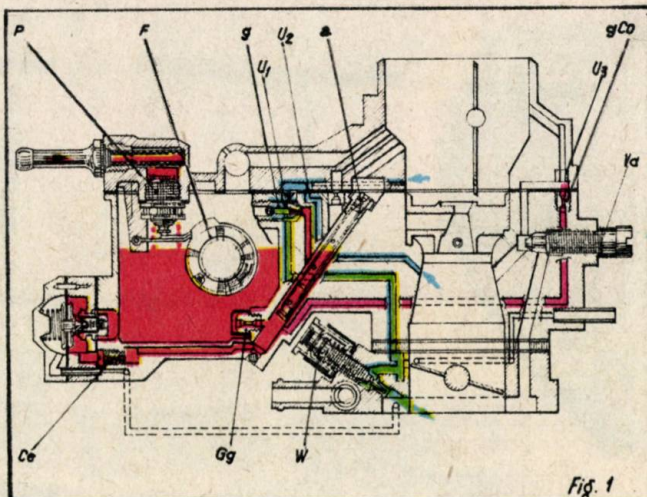


Fig. 1



MITSUBISHI COLT. Berlină, 3 uși, 4/5 locuri. Motor 4 cilindri în linie, alezaj $\times$ cursă 74 $\times$ 82 mm, 1 411 cmc, 82 CP (SAE) la 5 500 rot/min, 12,1 mkg la 3 500 rot/min, un carburator inversat dublu corp, cutie de viteze cu 4 trepte, frine asistate cu dublu circuit, cu discuri în față, cu tamburi la spate; ampatament 2,30 m, ecarterment 1,37/1,34 m, lungime 3,79 m, lățime 1,58 m, înălțime 1,35 m; viteză maximă 155 km/h, consum 8—12 l/100 km, greutate proprie 810 kg.

de reglaj și astfel acest circuit va începe debitarea nu numai a aerului, ci și a unei emulsii care vine să „ajusteze” regimul de ralanti al motorului, fără să atingem nici șurubul de reglaj (W) și nici șurubul de reglaj al înclinației clapetei, șuruburi care au fost reglate și sigilate în fabrică.

Deci, la aceste tipuri de carburatoare se poate modifica turația de ralanti a motorului doar prin acționarea șurubului de reglaj

(Va) fără ca această intervenție să modifice procentul de oxid de carbon din gazele de evacuare, procent odată stabilit conform reglajului din fabrică a sistemului principal.

Pentru ca aceste sisteme să fie cu adevărat nepoluante, trebuie ca motorul, sistemul de aprindere și carburatorul să fie în perfectă stare de funcționare.

De aceea, înainte de a regla turația de ralanti, este important să se verifice:

— etanșeitatea motorului (jocurile sub culbutorii);

— starea contactelor platinatate și distanța dintre acestea;

— starea bujiilor care vor trebui să aibă distanța dintre electrozi uniform reglată;

— reglajul avansului inițial;

— jiclorul de ralanti (a se controla dacă nu este infundat și dacă este sau nu de diametrul corect).

Pentru exemplificarea acestui ralanti nepoluant, în figurile 1 și 2, am prezentat o secțiune prin carburatorul Solex 32 EITA montat pe autoturismul Renault 18 (1400 cmc) marcând cu culoare roșie traseul combustibilului, cu culoare albastră traseul aerului și cu culoare verde amestecul dintre aer și combustibil, acest carburator având următoarele caracteristici:

- Ajutajul de aer K 24 mm
- Jiclorul principal Gg 127,5
- Ajutajul automaticitate a 160
- jiclorul de ralanti g 45
- Jiclorul de benzină de CO constant gCo 30
- Supapă de intrare a combustibilului P 1,5 m

Ing. Mircea MATEI

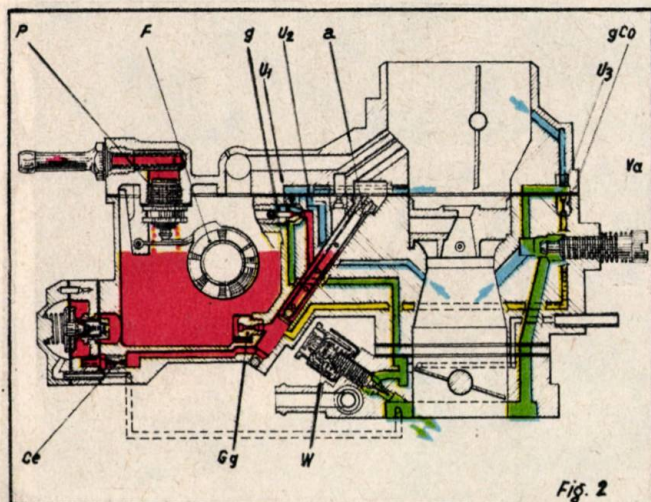


Fig. 2

COECHIPIERUL MEU, GHEORGHE URDEA

S-au scurs peste zece ani de cînd am debutat ca navigator în raliurile automobilistice. În acest interval de timp, n-am stat mereu numai pe scaunul din dreapta pilotului, ci am condus eu însumi mașinile de curse — în calitate de pilot — sosind, uneori, chiar pe locuri frunțate. Trebuie să declar însă că, prin vocație și spirit, rămîn un «codriver», fiind convins că de pe acest post raliurile pot fi trăite mult mai intens, mai lucid și mai plăcut. Iar plăcerea unei curse mi-a devenit și mai deplină din ziua în care am început să alerg alături de Gheorghe Urdea, unul din cei mai talentați piloți ai generației tinere.

«Dodo», cum îi spunem cu toții, a fost parcă «investit» de ursitoare cu harul priceperii în fascinanta lume a motoarelor. Și cînd printre ursitoare s-a amestecat și inginerul Dumitru Telescu, înclinațiile puștii de odinioară și-au găsit cea mai bună «pistă» de realizare. La 15 ani ne uimea cu un simț al echilibrului pe patru roți, ieșit din comun. Era vremea cînd echipa de karting a brașovenilor n-avea rival în țară, iar Gheorghe Urdea, liderul ei de necontestat, își îndeplinea norma de maestru al sportului la vîrsta de 20 de ani neîmpliniți!

Atunci, în 1974, juriul cursei de coastă «Poiana Brașov» a admis ca «puștii» să urce pe traseu cu un kart construit de el, pe care îl echipase cu un motor «Cz» de 350 cmc. Deși plecase ultimul, a depășit pînă sus două mașini Dacia 1100 S, realizînd o medie de-a dreptul extraordinară: 94,6 km/h.

Mi-am amintit de acest episod patru ani mai tîrziu, în timpul antrenamentelor pentru «Raliul Dunării» 1978. Formam împreună cu Urdea al doilea echipaj care urma să concureze pentru echipa națională pe un Renault 12 Gordini. Cum nici eu nici Dodo nu mai pilotasem încă în competiții o astfel de mașină,

așteptam puțin crispat primele urcări pe probe speciale. Ei bine, încă din a doua zi de antrenamente eram liniștit: Urdea stăpînea «Gordina» cu dezinvoltura și siguranța cu care stăpînise kartul în acea cursă de la Poiana Brașov. Perfectiunea și eficiența traiectoriilor în negocierea virajelor fac din Urdea un stilist.

Dodo a adus din lumea dinamică a kartingului plăcerea și siguranța derapajului «controlat», dar folosit nu ca o «floricică» pentru plăcerea celor de pe marginea pistei, ci îndeosebi ca un procedeu tehnic, de deplină eficiență. Să lași mașina să «plece» exact cît trebuie, fără frica de a ieși în decor, fără a-ți «înnota» mâinile cu volanul la mijlocul virajului, ci tocmai acolo, cu gazul la fund, să o duci «de-a latul», asemenea schiorilor de slalom special, ieșind plin și rapid în linie dreaptă — iată «ceva» din zestrea tehnică a conducerii sportive, cu care Urdea își cîștigă aprecierile.

Desigur, nu sînt primul ce constat aparent neașteptată siguranță în derapaj a foștilor piloți de karting. O experiență similară am încercat-o tot cu un kartist brașovean, foarte tînărul S. Foldes. Cînd l-am luat cu mine la primul raliu, n-avea încă vechimea în conducere pentru licența de «avansat», deci fără dreptul de a pilota în probe speciale. N-am putut rezista rugămintilor de a-i da și lui măcar o... specială. Cu volanul în mînă, m-a convins însă că merita «riscul». Desigur, lipsa de experiență era repede vizibilă, dar unele inexactități, absolut explicabile, le suplinea prin aceeași vigoare și siguranță pe viraje.

Nu vreau să spun prin cele scrise mai sus că orice bun kartist «devine» obligatoriu și un sportiv automobilist de talia lui Gheorghe Urdea. Deși cu particularități specifice diferite, cele două sporturi se completează însă armonios, iar cînd acest drum este parcurs de un tînăr cu reală vocație și talent pentru sportul cu motor, rezultatele sînt cu atît mai frumoase.

Dumitru RUJAN





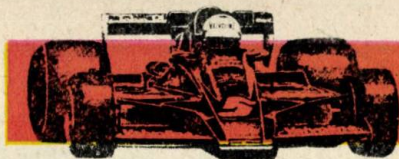
POLONEZ: autoturism cu 2 sau 4 uși, 5 locuri, echipat cu motoare Polski Fiat 125, de 1 300 cmc și 1 500 cmc.

POLONEZ 1300: Motorul cu 4 cilindri în linie (72 x 79,5 mm), 1 295 cmc. Raportul de compresie 9:1. Puterea maximă: 55 CP (DIN) la 5 000 rot/min. 9 kgfm la 3 200 rot/min. Există alte două variante ale acestui motor, de 62 CP la 5 400 rot/min și de 65 CP la 5 200 rot/min. Vitezele maxime, pentru cele trei motoare: 138, 140 și 145 km/h. Accelerațiile de la 0 la 100 km/h în 24, 21 și 20 sec. Greutatea pe cai putere, la modelul de bază: 17,3 kg/CP. Consum: 9,5 l/100 km.

POLONEZ 1500: Motorul de 1 481 cmc, obținut prin mărirea alezajului motorului de 1 300 cmc: 77 x 79,5 mm. Există trei variante de motoare, de 70 CP, 75 CP și 82 CP la 5 400 rot/min. Viteze maxime: 146—155 km/h. Consum: 10,5—12 l/100 km.



VOLVO 244 GLE. Berlină cu 4 uși, 5 locuri. Soluția clasică, greutate proprie 1 320 kg. Motorul are 4 cilindri în linie (92 x 80 mm), cilindreea 2 127 cmc. Raportul de compresie 9,3:1, puterea maximă, 123 CP (DIN) la 5 500 rot/min. 17,3 kgfm la 3 500 rot/min. Puterea pe litru este de 57,8 CP. Alimentarea motorului prin injecție de benzină. Greutate proprie 1 338 kg. Viteza maximă: 145 km/h. Accelerație de la 0—100 km/h în 17,5 sec. Consum: 8,5 l/100 km.



mărturisiri

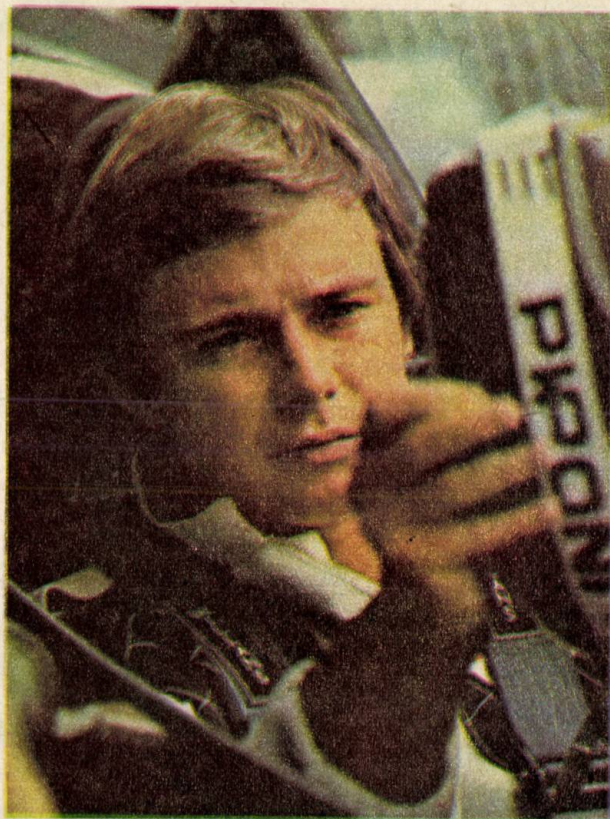
Didier Pironi

Francezul Didier Pironi a intrat în cursele de automobile pe poarta unei școli de pilotaj sportiv, pe care a urmat-o în anul 1972. El a câștigat primul loc în concursul final al acestei școli, beneficiind astfel de un ajutor material cu care să-și înceapă activitatea competițională. A alergat pe mașini construite de Tico Martini, reușind să-și facă un nume. În 1976 a devenit campion în cadrul formulei Renault-Europa. Managerul englez Ken Tyrrell a pus ochii pe el și în 1977 l-a angajat în echipa sa, alături de Patrick Depailler. Când acesta din urmă a plecat la Ligier, Tyrrell i-a adus lui Pironi, drept coechipier, tot un pilot francez: Jean-Pierre Jarier.

Se spune despre Pironi că este voluntar, serios, muncitor. Pentru un tânăr de 28 de ani (s-a născut la 26 martie 1952), calitățile menționate mai sus înseamnă, fără îndoială, o serioasă garanție în vederea reușitei.

* * *

Întrebat, cu citva timp în urmă, ce l-a adus în arena sportului automobilistic, Didier Pironi a răspuns: «Mi-au plăcut cursele de când eram copil și am făcut totul pentru a ajunge la ele. Cursele înseamnă muncă, dar și plăcere. Cele două laturi se împletesc și se condiționează reciproc. Eu muncesc la antrenamente, muncesc pentru reglarea mașinii, muncesc în timpul curselor oficiale și nu mă plîng pentru aceasta. De ce m-aș plînge? Doar singur mi-am ales acest mod de existență. În sportul nostru nu munca este contestabilă, ci încheitățile. Cea mai profundă încheitate o constituie faptul că nu toți piloții de



talent au posibilitatea să se afirme. Nu sînt puține cazurile în formula 1, cînd un alergător cu posibilități modeste poate trece în fața unuia foarte dotat de natură, pentru simplul (dar importantul) motiv că cel dintîi are o mașină mai bună decît cel de al doilea.»

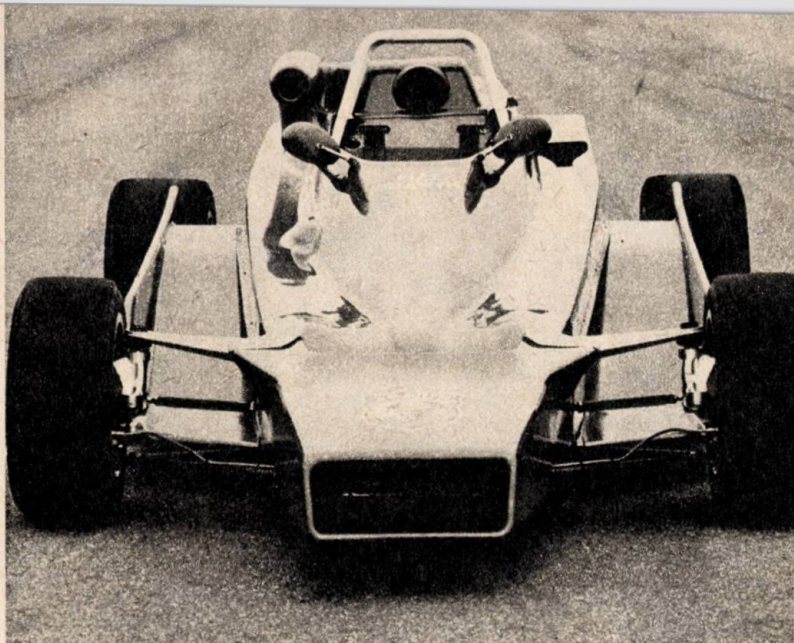
Ce diferență există între cursele de formula 1 și alte genuri de întreceri, de exemplu, cele de formula 2? La această întrebare Pironi a dat următorul răspuns: «Ambianța generală nu diferă prea mult. Există însă diferențe

marî în ceea ce privește reglajele și pilotajul, în ceea ce privește lungimea unei curse. Un alergător de formula 1 trebuie să știe exact ce anvelope trebuie să-și aleagă, cum se comportă aceste anvelope la începutul întrecerii, la jumătatea ei și spre sfîrșit. De asemenea, el are datoria să studieze în amănunt comportamentul mașinii în diferite faze ale cursei, pentru a ști ce să le pretindă mecanicilor, în momentul cînd aceștia încep reglajele șasiului și ale suspensiei. O mașină de formula 1 este

mult mai sensibilă decât una de formula 2, pentru că are motorul mai puternic și caroseria realizată aerodinamic în alt mod. În formula 2, o greșeală de pilotaj poate rămâne fără urmări grave. În formula 1, acest lucru este imposibil».

I s-a cerut lui Didier Pironi să emită câteva păreri cu privire la actualii alergători de Grand Prix. Iată ce a declarat: «Cred că un mare pilot este Niki Lauda, în pofida insucceselor lui din ultima vreme. De asemenea, foarte talentați sînt Jody Scheckter, Patrick Depailler, James Hunt, Emerson Fittipaldi. Acesta din urmă mi-a dat o bună lecție tactică pe circuitul de la Hockenheim, cînd m-a atacat și m-a depășit exact în virajul în care mă așteptam cel mai puțin. Cînd s-a întîmplat acest lucru, am înghițit în sec și mi-am zis: bravo lui, este un mare maestru. Nu degeaba a cîștigat două titluri mondiale!»

Didier Pironi (3) și coechipierul său Jean-Pierre Jarier (4) în fruntea plutonului pe circuitul de la Monaco.



O FORMULĂ PENTRU TINERI. În Italia va fi lansată, începînd din 1980, o nouă formulă și o nouă mașină de curse: Fiat Abarth. Această formulă este menită să continue activitatea promoțională, pe care a desfășurat-o în rîndurile tinerilor, vechea Formulă Italia.

Realizată în atelierele Abarth, noua mașină este echipată cu motorul modelului de serie Lancia Beta. Motorul are 4 cilindri, totalizînd 1995 cmc, și furnizează 132 CP la 6000 rot/min. Mașina cîntărește 530 kg și poate atinge 200 km/h. Nu numai motorul dar și toate celelalte elemente mecanice (în afară de «cocă» și de roți) sînt împrumutate din producția de serie.

Formula Fiat Abarth, inițiată și susținută de firma Fiat, va avea în fiecare sezon mai multe etape, la ele fiind invitați atît tineri piloți italieni, cît și străini.

Primele 60 de mașini pentru această formulă vor fi gata de start spre sfîrșitul lunii februarie 1980.



ZBOR PESTE

Sonny și Ski, doi piloți-cascadori, rulau liniștiți în Pontiacul lor, pe o șosea dintr-un orașel din S.U.A. Eșapamentul neobișnuit al autoturismului a determinat o patrulă a poliției rutiere să le dea ordin prin megafon să oprească. Sonny, care în acel moment era la volan, a suris ironic, a întins o mână spre tabloul de bord și a spus în gând: «adio, domnilor polițiști». În secunda următoare o jerbă uriașă de flăcări a țâșnit prin acea neobișnuită țeavă de eșapament și viteza a urcat, aproape instantaneu, la 240 km/h. În fața poliștilor nu a mai existat nici o mașină. După o mică ezitare, ei au renunțat să alerteze cartierul general din teama de a nu fi acuzați... să-și fi dublat rația cotidiană de whisky...

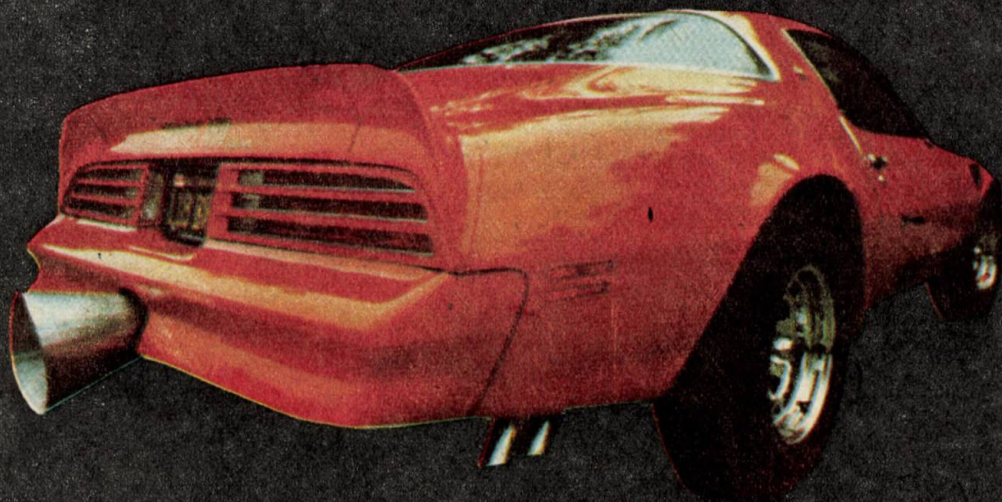
«Eroina» acestei scene spectaculoase este un autoturism, model Pontiac Firebird Transam, care se deosebește, aparent, de unul de serie doar printr-o uriașă pilnie de eșapament care iese de sub portbagaj, exact sub placa de înmatriculare.

În plus, față de motorul obișnuit, un V8 plasat în față, Pontiacul mai are amplasat sub bancheta din spate un reactor care dezvoltă 14 000 CP. Acesta este alimentat cu hidrogen peroxid, a cărui combustie este asigurată de către un catalizator construit în întregime din argint. Principiul funcționării catalizatorului este asemănător celui pentru corecțiile de altitudine din capsulele spațiale, unde este necesar un control extrem de precis al combustiei.

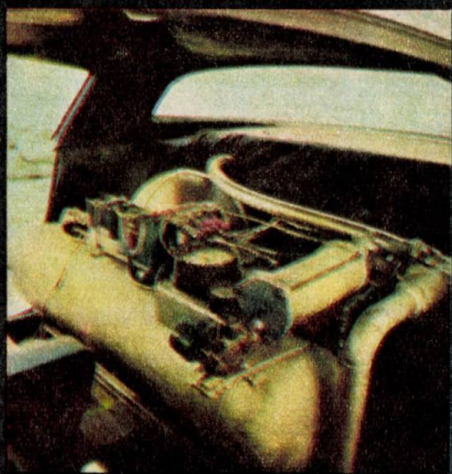
Greutatea «autoturismului reactor», împreună cu rezervorul, care cântărește singur 113 kg, este de 1 890 kg. Structura spate a mașinii a fost ranforsată, nu atât din cauza suplimentului de greutate, ci pentru a putea suporta forța de propulsie de 3 600 kg. Iar pentru a câștiga spațiul necesar instalării conductelor suplimentare, rezervorul de combustibil a fost redus la capacitatea de 5 litri, micșorînd, în acest fel, raza de acțiune a autoturismului.

Exemplarul de excepție a fost construit în vederea turnării unei scene de film, care necesită, la un moment dat, un salt de 100 de metri peste o vale. Probele, însă, n-au dat satisfacție, întrucît calculele efectuate cu un ordinator au indicat o distanță de 110 metri, cu 10 metri mai mult decît maximum posibil al mașinii. Pentru a nu scădea șansele turnării scenei, inginerul proiectant a ridicat puterea motoarelor la 18 000 CP și a construit o replică a mașinii inițiale, cu caroseria din fibre de sticlă, iar șasiul din aliaj de magneziu, reducînd, astfel, greutatea pe basculă la 630 kg, adică la o treime din cea inițială.

Pentru a asigura «decolarea» autoturismului, a fost construită o rampă de lansare lungă de 75 metri, cu un unghi de înclinare de 6 grade. Cu reactorul în funcțiune, «fuzeea» a părăsit rampa cu o viteză de 290 km/h, viteza atinsă în zbor fiind estimată la 420 km/h. Impactul cu toate



127_m



roțile s-a făcut la 127 metri, ameliorînd cu această ocazie, recordul precedent pentru acest gen de salturi, cu 27 metri.

Secvența respectivă, pe lîngă marele spectacol oferit, prin valoarea cascadei efectuate, aduce o lumină extrem de favorabilă asupra calităților unui autoturism, care este dotat suplimentar cu un reactor.

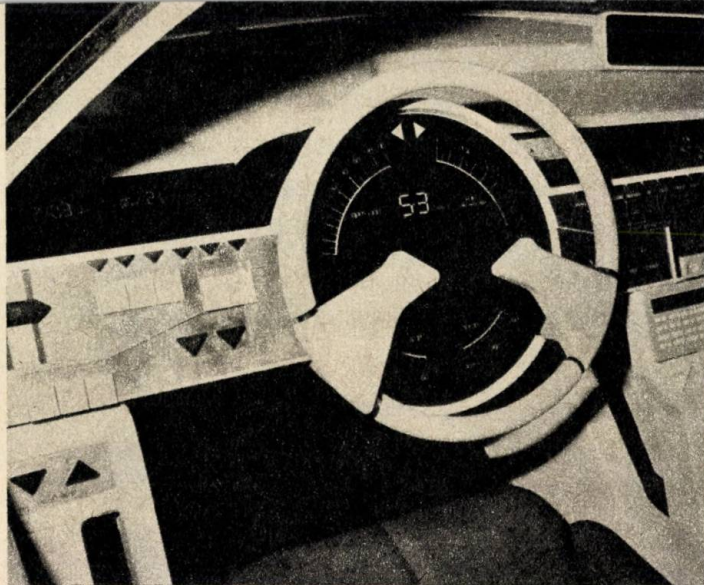
Octavian NICULESCU



Cascadorie involuntară în plină circulație.



O VARIANTĂ POSIBILĂ A AUTOMOBILULUI ANULUI 1990



Specialiștii în design ai firmei Ford au conceput și realizat o primă variantă a automobilului anilor 1990. Pentru a exprima cât mai clar destinația acestui «vehicul al viitorului», ei l-au denumit «Probe 1». Are o formă foarte aerodinamică, asigură multe facilități pentru șofer și un confort mărit pasagerilor. Interiorul habitaculului a fost în întregime restudiat.

Fiind supusă unor diverse și repetate testări în tunelul aerodinamic, forma acestui automobil a fost cu meticulozitate retușată pentru a reduce la minimum rezistența aerului. Ca urmare, consumul de combustibil se va reduce cu circa 30%, față de cel al automobilelor similare aflate în prezent în circulație.

«Probe 1» va fi, după cum susțin cei care l-au realizat, un automobil înzestrat cu multe și diverse aparate electronice. Informațiile adunate de acestea se transmit unui mic calculator și în același timp, unor instrumente de afișare numerică, instalate la bord, în câmpul vizual al conducătorului auto.

Pentru ca toate datele de control asupra conducerii automobilului să fie ușor accesibile, poziția panoului cu instrumentale de afișare a informației este sincronizată cu mișcarea înainte sau înapoi a scaunului șoferului. O poziție a scaunului, odată fixată pentru conducătorul auto, este memorată și restabilită automat de fiecare dată când acesta revine la volan, chiar dacă între timp mașina a fost condusă și de o altă persoană.

Pe un panou rabatabil, care conține un ecran TV se pot afișa informațiile oferite de calculator, la cerere. Pe același ecran, pasagerii pot urmări programe TV sau filme imprimate pe video-casete.

«Probe 1» are un sistem original de securitate: poate fi pus în funcțiune doar cu o fișă electronică de identitate care conține fragmente de microcircuite imprimate.





mărturisiri

Gilles Villeneuve

Canadianul Gilles Villeneuve este unul din cei mai tineri piloți actuali de Grand Prix: el s-a născut la Quebec, la 10 ianuarie 1952. Înainte de a debuta în automobilism, Villeneuve a alergat cu succes în întrecerile de sănii cu motor, câștigând de două ori titlul de campion al Canadei (1973 și 1975) și o dată titlul de campion mondial (1975).

Cînd a fost invitat în echipa Ferrari (acest lucru s-a petrecut la sfîrșitul anului 1977), Villeneuve nu alergase decît de două ori în cursele de automobile din Europa: o dată la Pau (Franța), pe o mașină de formula 2, și altă dată la Silverstone (Anglia), într-o întrecere de formula 1.

Conducătorii formației Ferrari au fost inspirați, cînd l-au angajat în echipa lor pe tînărul pilot canadian, pentru că el a reușit să se impună imediat ca un alergător de talent, câștigînd un Mare Premiu, chiar în anul debutului în campionatul mondial.

Villeneuve este căsătorit, are doi copii (Jacques, în vîrstă de șapte ani, și Melanie de cinci ani) și actualmente locuiește pe Coasta de Azur.

fracturat un picior. Am stat imobilizat în pat o bucată de vreme, după care am reapărut la curse. Eram înșălefter, și, ca să pot încheia sezonul, mi-am vîndut casa. După acest gest, unii mi-au spus că sînt nebun. Le-am răspuns că au dreptate: da, sînt nebun, după curse, iar această nebunie mi-o întreține propria mea soție.

M-am lovit încă de tînăr de multe greutăți, dar nu m-am dat bătut. Mecanica este hobby-ul meu și, ca să pot răzbate, mi-am pregătit singur mașinile, primind cîteodată sprijinul unor prieteni. Mi s-a spus că sînt un bun mecanic încă de la vîrsta de 17—18 ani, de cînd îmi meșteream cu răbdare scuterele de zăpadă. Ce era să fac? Altă soluție nu aveam decît să muncesc pe brînci, pentru că la noi, în Canada, ca și în alte părți, sporturile mecanice sînt scumpe, nu pot ajunge ușor la ele decît cei cu bani mulți.

Îmi voi aminti întotdeauna de cursa de la Silverstone, din 1977, și de ceea ce a urmat. Ziaristul Franco Lini m-a văzut acolo și i-a vorbit despre mine lui Enzo Ferrari.

Într-o vineri, italienii m-au sunat la telefon și m-au invitat la ei. Am luat avionul de luni și, în timpul zborului spre Italia, eram ca beat. Scuderia Ferrari, mica uzină de la Maranello, pista de la Fiorano, mașinile roșii! Care pilot tînăr nu visează să conducă o mașină Ferrari?...

Am ajuns la Maranello, am discutat cu vestitul commendatore, am condus o mașină pe pista de la Fiorano și, peste o săptămînă, am semnat contractul de angajare. Ce impresie mi-a făcut bătrînul Ferrari la prima noastră întîlnire? Un om gentil, o min-te încă limpede, în pofida vîrstei înaintate, o deosebită siguranță în atitudini și în păreri.

Formula 1 reprezintă exact ceea ce îmi imaginam eu înainte de a o cunoaște: o competiție dură, adică foarte strînsă, o activitate din care sînt excluse superficialitatea și improvizația. Cursele, în general, și formula 1, în special, nu sînt un joc, cum cred și afirmă unii. Ele sînt muncă, luptă, dăruire. Înainte bănuiam acest adevăr. Acum asupra lui nu mai am nici o îndoială.

* * *
«În 1973, spune Villeneuve, cînd devenisem cunoscut în concursurile de sănii cu motor, mi-am încercat șansele și în cursele de automobile. Mi-am cumpărat o mașină Magnum, am debutat în formula Ford și... am devenit campion al Quebecului. Cu un an mai tîrziu, cîțiva sponsori canadieni m-au ajutat să închiriez un March pentru formula Atlantic cu care să-mi continui activitatea competițională. Dar am avut ghinion: pe pista de la Mosport mi-am



O CUTIE DE VITEZE... ECONOMICĂ

Printre preocupările constructorilor de autoturisme pentru a găsi soluții care să conducă la economii de carburant, se numără și modificarea cutiilor de viteze, astfel încât să se obțină, la aceeași viteză de deplasare a vehiculului, un regim de rotație relativ scăzut al motorului. Introducerea în cutiile de viteză a celei de a 5-a trepte, chiar în cazul unor autoturisme mai puțin «pretențioase» (Renault 18, Alfa Romeo 1400 etc.) constituie o soluție deja extinsă.

Iată, însă, că autoturismul japonez de litraj mediu — Mitsubishi-Colt — prezintă o soluție inedită pentru categoria autovehiculelor din care face parte: cutia de viteze cu 8 trepte. Este vorba, de fapt, de posibilitatea utilizării a cîte două rapoarte de transmisie pentru fiecare treaptă a cutiei de viteze, prevăzută, inițial, cu 4

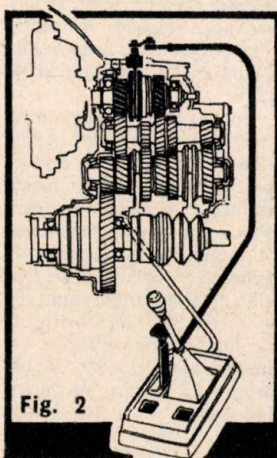
neera unei viteze de deplasare ridicate, cu un regim scăzut de rotație a motorului. De pildă, viteza de 80 km/h se obține, în poziția «E» la 2200 rot/min, în treapta a 4-a, și la 3000 rot/min, în aceeași treaptă, dar în condițiile comutării levierului auxiliar în poziția «P». Evident, atunci cînd se urmăresc

1,3 l/100 km, condiții în care și zgomotul produs de motor este substanțial scăzut. Posibilitatea construirii acestei cutii de viteze a fost creată prin proiectarea și introducerea în carterul respectiv a unui al treilea arbore, prevăzut cu două pinioane (fig. 2). Acest arbore este în legătură cu motorul și, prin utilizarea unuia din cele două pinioane, cu diametre diferite, se mărește sau se micșorează viteza de rotație a arborelui primar propriu-zis. Astfel, se obțin următoarele rapoarte de transmisie, în pozițiile «P» și «E»:

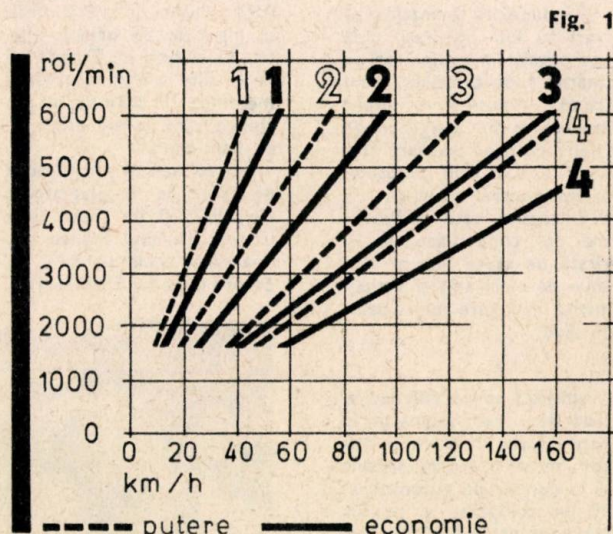
Treptele cutiei de viteze	Poziția «P»	Poziția «E»
I	4,23	2,769
II	2,37	1,55
III	1,47	0,961
IV	1,10	0,742

demaraje rapide, levierul auxiliar va fi comutat în poziția «P», iar cînd se urmărește rularea cu viteză de croazieră sau «plimbare» prin oraș, levierul auxiliar va fi angajat în poziția «E». Încercările au demonstrat că economia de carburant, în regimul vitezei de croazieră de km/h, este, prin utilizarea cuplajului «economic», de circa

Se observă că, spre deosebire de cutiile de viteze cu 5 trepte, cea a autoturismului Mitsubishi prezintă un raport de multiplicare, în poziția E și în treapta a 3-a, ceea ce permite realizarea de economii de carburant, chiar în condițiile circulației urbane.



trepte. Un levier aflat lângă cel destinat schimbării treptelor cutiei de viteze, poate fi deplasat în două poziții: «E» — economic și «P» — putere. Așa cum rezultă din figura 1, utilizarea fiecăreia din cele 4 trepte ale cutiei obișnuite, în condițiile cuplării angrenajului «economic», conduce la obți-



IARNA SE PREGĂTESC

EXCURSIILE MOTOCICLIȘTILOR

Pregătirea, din punct de vedere tehnic, a motocicletelor se poate face într-o perioadă mai mare de timp — respectiv iarna, care constituie sezonul potrivit operațiilor de reconducere, reparare și întreținere.

● **Problemă**, cu care se confruntă posesorii de motociclete, căreia îi caută rezolvări ce se vor spectaculoase, dar nu sînt totdeauna optime, este amenajarea platformei pentru bagaje — a portbagajului, cum i se spune. Un portbagaj mare, capabil să suporte 20 kgf — 30 kgf nu este greu de executat, dar odată cu încărcarea lui intervin unele probleme în exploatarea motocicletei.

● Întrucît portbagajul este amenajat în spate, greutatea cu care este încărcat va tinde să descarce roata din față; cu cît platforma va fi mai lungă, cu atît momentul forței ce tinde să ridice roata din față a motocicletei este mai mare, la aceeași greutate. Așadar, se poate ivi fenomenul ruperii contactului roții directoare cu solul, mai ales cînd se circulă în pantă pe piatră cubică sau de rîu.

● Tot din cauza descărcării roții din față, în cazul unei accelerații puternice — este vorba mai ales de motoarele cu cilindree mai mare — roata directoare pierde contactul cu solul, urmînd un fel de «echilibristică» involuntară, cu final imprevizibil. În aceeași condiții de accelerație, dar fără bagajele din spate, motocicleta s-ar fi comportat normal, de unde și surpriza motociclistului.

● Încărcarea unui portbagaj plasat cu mult înapoia axei roții din spate are drept rezultat comprimarea cu mult peste cota obișnuită a amortizoarelor telescopice. Astfel, prin deplasarea furcii oscilante din spate, odată cu roata, spre aripa din spate, lanțul se întinde foarte mult. Această întindere excesivă a lanțului transmisiei secundare are drept conse-

cință uzura lui, a rulmenților și a pinioanelor în scurt timp.

Ce soluții se pot adopta?

● O primă soluție este încărcarea moderată — cu maximum 10 kgf — a portbagajului, confecționat astfel încît să nu depășească limita de 40 cm față de marginea șelii. Deci un portbagaj cît mai scurt.

● Altă soluție, ce permite încărcarea motocicletei cu mai multe kilograme, este repartizarea bagajelor pe un portbagaj posterior și pe alte două laterale, plasate înaintea axei roții din spate. Astfel, la același număr de kilograme forță (greutatea bagajelor) scade valoarea momentului de rotație a motocicletei în jurul axei roții din spate. Un bun obicei este confecționarea de «coburi», așa cum se confecționează la șelele calilor.

● A doua problemă constă în alegerea echipamentului pentru excursie, întrucît motociclistul poate fi expus, în intervalul de cîteva ore, unui soare torid sau unei ploii foarte neplăcute. A circula pe motocicletă, deci, fără o haină din piele sau alt material rezistent, impermeabil pentru apă și vînt, constituie o imprudență. Dar imprudență este și folosirea pantofilor de tip «tenis», foarte flexibili, care nu permit executarea precisă și rapidă a comenzilor de schimbarea vitezei, de frînare și nu constituie un sprijin ferm, în caz de derapaj. Echipamentul unui motociclist reprezintă un element legat de siguranța traficului rutier și nu de aprecieri subiective. Așadar, motociclistul prudent își va pregăti un costum din piele sau alt material impermeabil și rezistent la rupere — această ultimă calitate fiind utilă în cazul căderii — ca și pantofi sau ghetă avînd talpa relativ rigidă, astfel încît să poată efectua comenzile specifice.

Ion BANU



MOTO



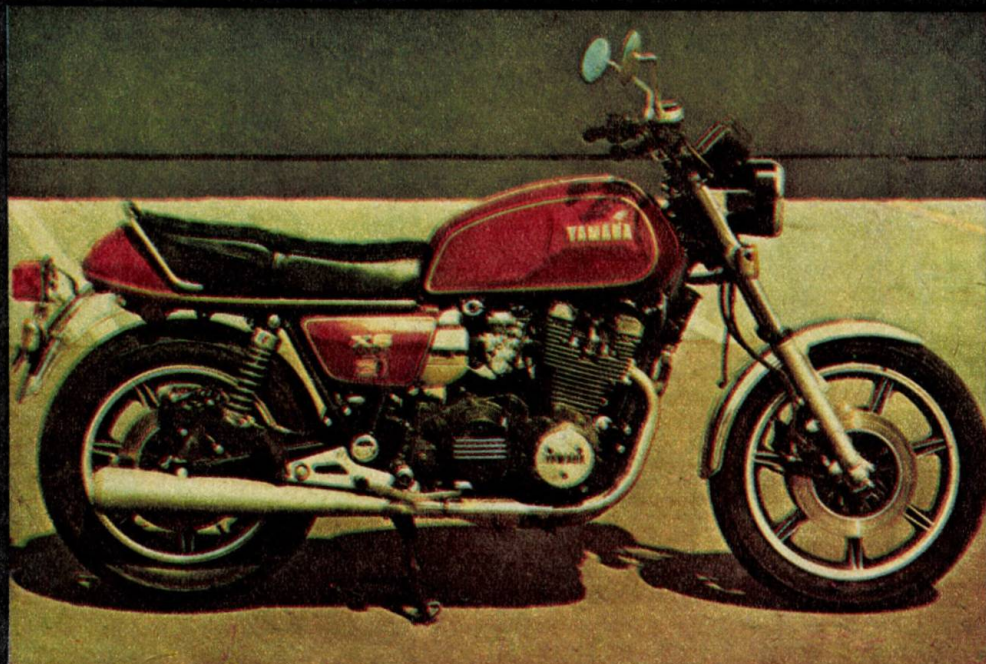
SUZUKI 1000 GS. Motor 4 cilindri în 4 timpi, 997 cmc, 82 CP la 8200 rot/min, alezaj $\times$ cursă 70 $\times$ 64,8 mm, raport volumetric 9,2:1, 4 carburatoare

de 26 mm, cutie de viteze cu 5 trepte, suspensie față cu furcă telescopică reglabilă, spate cu amortizoare hidraulice reglabile, frine față cu discuri duble,

frine spate cu disc simplu, greutate proprie 234 kg, viteză maximă 204 km/h, accelerație 400 m cu plecare de pe loc în 12,4 secunde, consum 6,7 l/100 km.

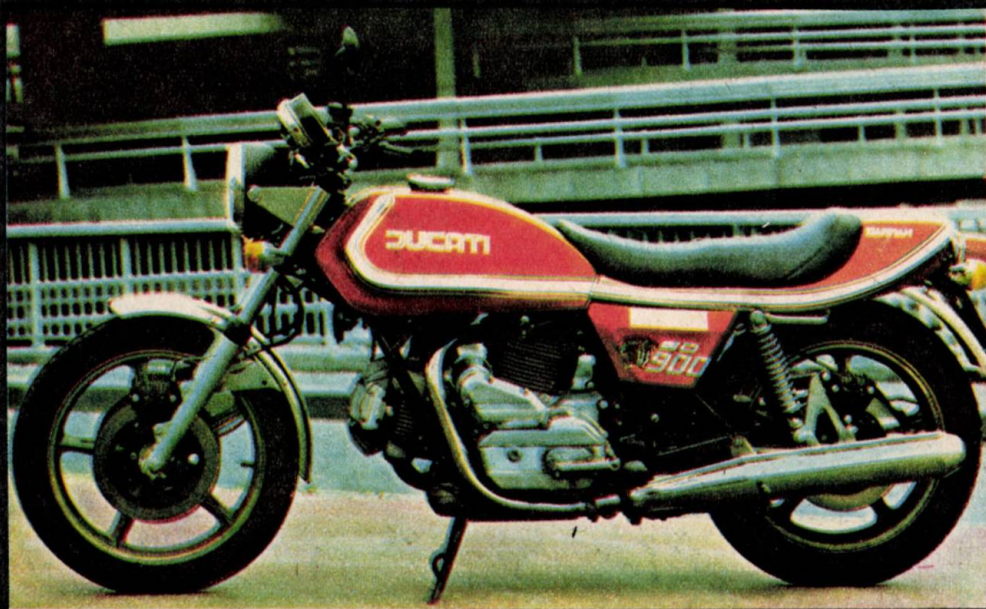


KAWASAKI Z1R 1000. Motor 4 cilindri în 4 timpi, 1015 cmc., 90 CP la 8000 rot/min, alezaj $\times$ cursă 70 mm $\times$ 66 mm, raport volumetric 8,7:1, 4 carburatoare de 28 mm, cutie de viteze cu 5 trepte, suspensia față cu furcă telescopică, spate cu amortizoare reglabile, frine față cu disc dublu, frine spate cu disc simplu, rezervor 13 l, greutate proprie 246 kg, viteză maximă 199 km/h, consum 8,2 l/100 km.



YAMAHA XS 1100. Motor 4 cilindri în 4 timpi, 1101,6 cmc, 95 CP la 8500 rot/min, alezaj $\times$ cursă 71,5 $\times$ 68,6 mm, raport volumetric 9,2:1, 4 carburatoare, suspensie față cu furcă telescopică reglabilă (3 poziții), spate cu amortizoare

cu gaze, reglabile (5 poziții), rezervor de benzină 24 l, viteză maximă 211 km/h, accelerație cu plecare de pe loc 300 m în 12,6", consum 6,5 l/100 km.



DUCATI DARMAH. Motor 2 cilindri în V în 4 timpi, 868,9 cmc, alezaj $\times$ cursă 86 $\times$ 74,4 mm, raport volumetric 9,4:1, două carburatoare Dell'Orto de 32 mm, 68 CP la 6650 rot/min, ambreiaj multidisc, cutie de viteze cu 5 trepte, suspensia față cu furcă telescopică, spate cu

amortizoare hidraulice, frîne față cu două discuri de 280 mm, spate cu un disc de 230 mm, rezervor de 16 l, greutate proprie 223 kg, viteză maximă 173 km/h, accelerație cu plecare de pe loc — 400 m în 14 secunde.



**SECURITATEA
COPILOR
ÎN AUTOTURISM**

Profesorul Gustav von Harnack, de la clinica universitară pentru copii din Dusseldorf, a făcut cercetări intense privitoare la asigurarea securității, în autoturism, a copiilor. Cu ocazia unui congres, cercetătorul vest-german a comunicat rezultatele studiilor sale, folosind, cel mai adesea, limbajul elocvent al cifrelor și procentelor. Astfel, el a conchis că doar un copil din 10 beneficiază de o securitate suficientă și că 81% din accidente mortale, ale căror victime au fost copii, puteau fi practic evitate.

Călătorind cu autoturismul, copiii iau loc, cel mai adesea, pe genunchii părinților — un adevărat scaun ejectabil, responsabil în mare parte de accidente grave. De o manieră generală, părinții privesc în altă parte, atrași fie de evenimentele străzii, fie de peisaj, acordând, astfel, mai puțină atenție poziției copiilor.

Pentru prevenirea accidentelor nu este suficient să se vegheze numai asupra educației permanente a copiilor în materie de circulație pietonală, ci și asupra securității lor în autoturism, obișnuindu-i cu folosirea centurii de siguranță sau «ancorându-i», pe cei foarte mici, în scaune de siguranță. Cercetări făcute în S.U.A. demonstrează că portul centurii de siguranță a permis salvarea de vieți omenești în 81% din accidente analizate și să evite răniuri susceptibile să ducă la invalidități permanente în 64% din cazurile observate. Privitor la copii, cifrele rezultate sînt și mai elocvente: 91% — cazuri mortale evitate și 78% — evitări de răniuri grave. Un rezultat interesant relevat de anchetă a fost acela că părinții care și-au fixat centura, de îndată ce s-au așezat în scaun, au fost urmați, prin mimetism, de copii, acest gest contribuind la o prematură și eficientă educație automobilistică a acestora.

Pentru copiii începînd de la 5 ani, profesorul Harnack recomandă folosirea centurii de siguranță, iar pentru cei mai mici, a scaunelor de securitate, un gen de cocă, fabricată din material plastic și fixată de așa manieră ca, în caz de șoc frontal, să efectueze o mișcare turnantă înspre spate, cel mic neputînd fi ejectat.

Mai mult, toți medicii — cercetători în materie de securitate a copiilor în autoturism — menționează în studiile lor că copiii «înhămați» în centuri sînt foarte liniștiți. Dacă ne gîndim că plînsul sau mișcarea dezordonată a copiilor exercită o influență negativă asupra atenției și concentrării părintelui de la volan, vom vedea cit de importantă este măsura asigurării copilului în autoturism și cum ea contribuie la creșterea gradului de securitate a circulației pe șosele.

Studiile în chestiune, mai presus de caracterul lor particular în țările amintite, ridică o problemă cu valabilitate și pentru circulația rutieră din țara noastră. Dacă sîntem plini de grijă — acasă, la școală, pe stradă — față de copii, învățîndu-i cum să circule, cînd și cum să treacă strada, să cunoască un minimum de semne care reglementează circulația, atunci trebuie să-i învățăm și să-i obișnuim pe copii cum să stea și cum să se asigure în autoturism pe timpul unei deplasări. Învățîndu-i să folosească centura de siguranță, chiar pentru dis-



Doă modele de scaune de siguranță pentru copii executate de specialiști de la General Motors: unul pentru bebeluși (cu o greutate în jur de 10 kg), care voiajează în poziție semi-alungită, cu spatele spre sensul de mers, și un altul pentru copii (20 kg și în jur de 4 ani), care voiajează cu fața înspre sensul de mers. Cele două scaune sînt dotate cu centuri de siguranță proprii, se amplacează pe bancheta din față sau din spate, fiind ele-insele fixate cu centurile de siguranță ale mașinii. Aceste scaune sînt cele mai agreate de pediatrii și specialiștii în securitatea rutieră a copiilor.

tanțe scurte, explicîndu-le consecințele nefolosirii ei, vom contribui la formarea educației unui viitor conducător auto. Revista «Autoturism» a scris concret la acțiunea de protejare a copiilor în timpul transportului cu autoturismul, publicînd în nr. 1/1978 proiectul unui scaun pentru copii, în speranța că o întreprindere sau o cooperativă meșteșugărească va prelua datele furnizate și va construi scaunul propus.

*
* *

Transportul copiilor preșcolari cu automobilul ridică probleme delicate și prin faptul că profilarea habitaculului și în special a scaunelor are coordonatele fizice ale omului matur. Constructorul testează, adună elemente și introduce indici de securitate în viitorul autoturism, folosind datele oferite de reacția unui manechin de adult, așezat într-un scaun normal, echipat cu o centură de siguranță normală.

Pentru copil, deci, lipsesc asemenea baremuri cunoscute. Ținut în brațe, în timpul transportului, el se poate rostogoli la o frînare violentă ori ciocnire sau, pur și simplu, poate fi aruncat prin parbriz sau în capul pasagerilor din față. Toate studiile efectuate de specialiști au condus la realizarea scaunului de siguranță pentru copil. El oferă confort, plăcere, siguranță, iar existența constrîngerii este compensată de faptul că cel mic poate face ce vrea, poate privi unde vrea și, mai ales, nu reprezintă nici o povară pentru părinți.

continuare în pag. 95

ALBUM



OPEL RECORD DIESEL (2,3 l) — Berlină cu 4 uși, 5 locuri, în greutate de 1 235 kg. Motorul are 4 cilindri în linie (92 × 85 mm), cilindrul fiind de 2 260 cmc. Raportul de compresie este de 22:1. Puterea maximă: 65 CP la 4 200 rot/min. Cuplul maxim: 12,9 kgfm la 2 500 rot/min. Arbore cu came în cap. Viteza maximă: 140 km/h. Accelerație de la 0—100 km/h în 22 secunde. Consum de motorină: 8,7 l/100 km. Unele variante au cutie de viteze automată.



FORD MUSTANG SPORT: Coupe cu 2 uși, 4 locuri, în greutate de 1 150 kg. Motorul cu 8 cilindri în V la 90° (101,6 × 76,2 mm), cu cilindrul de 4 942 cmc. Raportul de compresie 8,4:1. Puterea maximă, 142 CP (SAE) la 3 600 rot/min. Cuplul maxim 34,6 kgfm la 1 800 rot/min, puterea pe litru 28,7 CP. Viteza maximă: 170—180 km/h. Consum de carburant 12—19 l/100 km. Cutie de viteze manuală cu 4 trepte sau cutie de viteze automată.



AUSTIN PRINCESS 2,2 L. Berlină cu 4 uși, motor transversal, tracțiune față, cu suspensie de tipul Hydrex. Motor 6 cilindri în linie (76,2 × 81,28 mm), cilindrul de 2 224 cmc. Puterea maximă: 112 CP (DIN) la 5 250 rot/min. Puterea pe litru: 50,4 CP. Cuplul maxim 17,1 kgfm la 3 500 rot/min. Viteza maximă: 168 km/h. Accelerația de la 0 la 100 km/h în 12 sec. Consumul la 120 km/h este de 10,5 l/100 km.

SECURITATEA COPILOR ÎN AUTOTURISM

urmare din pag. 93

Un colectiv din cadrul Centrului de psihopedagogie al Academiei din Paris, a dezbătut pe larg elementul de constrângere în aceste situații. Problema este interesantă, iar avizul specialiștilor, de asemenea.

...Trăim într-o epocă în care se pune problema elasticității și nu a constrângerii în educație. Copiii trăiesc înconjuțați permanent de constrângeri. Aceasta are o justificare educațională: siguranța lor. Constrângerea este mai mult sau mai puțin bine suportată de copil, după cum ea este resimțită de către acesta ca un fapt ce decurge dintr-o necesitate sau din simpla plăcere a părinților. În cazul scaunului de siguranță, imobilizarea relativă este, într-un fel, compensată de mișcarea vehiculului și a peisajului. Dacă copiii văd că și părinții lor au, de asemenea, centura lor de siguranță, ei o vor respecta ușor pe a lor. Totul depinde de spiritul în care se acționează. Există în fond un context conștient și inconștient care face ca un același lucru să fie suportabil sau invers. Dacă părinții sînt într-o relație de încredere cu copilul, acesta va accepta fără opoziție centura de siguranță.

În psihoanaliză se distinge principiul plăcerii și principiul realității. Părinții limitează conștient plăcerea, în cazul scaunului de siguranță, însă în profitul unei mai mari plăceri sau pentru a evita o nenorocire. Obiectul respectiv este un compromis între dorință, plăcere și realitate și niciodată nu trebuie uitat proverbul: «Modul cum dai are mai puțină importanță decît ceea ce dai»...

Dr. Maria SANDU



EVOLUȚIA SISTEMELOR DE DISTRIBUȚIE

Comanda deschiderii și închiderii supapelor a cunoscut, în timp, o varietate de soluții tehnice, impuse, mai ales de sporirea performanțelor motorului, dar și de necesitatea utilizării raționale a combustibililor. Evident, o sinteză a acestor soluții — în condițiile în care s-ar urmări descrierea, chiar sumară, a tuturor — nu este posibilă aici, dar explicarea unor sisteme de distribuție frecvent întâlnite la autoturismele care au circulat sau circulă la noi în țară poate da o imagine de ansamblu asupra soluțiilor folosite.

Multe motoare din seriile vechi — printre care amintim pe cele ale autoturismelor Pobeda sau Moskvici de prin anii '50 — aveau motoare cu supape «laterale» (fig. 1). Este lesne de observat de unde provine denumirea sistemului: tachelul (2) aflat în contact cu cama (1), ca și coada supapei (4), trecînd printre spiralele arcului (3) au axa longitudinală paralelă cu axa longitudinală a cilindrului. Avantajele acestui sistem — privite în contextul performanțelor de atunci ale motoarelor — constau în absența culbutorilor, adică a unor piese intermediare supuse uzurii și înertiilor; însă umplerea cilindrului cu amestec era departe de a fi optimă. Dezavantajele au apărut atunci cînd s-a urmărit sporirea performanțelor motoarelor de cilindree mică și medie, prin creșterea regimului de rotație. Supapa laterală nu permite creșterea, peste o anumită limită, a debitului de amestec carburant, din mai multe cauze: în primul rînd, valoarea depresiunii create prin deplasarea pistonului scade în condițiile în care orificiul de acces a amestecului carburant este plasat lateral, față de spațiul de lucru al pistonului; apoi, din cauza plasării laterale a supapei, forma camerei de ardere nu prea putea varia în funcție de necesitățile construcțiilor, de concluziile obținute în activitatea de cercetare, care a demonstrat că procesul arderii este eficient în camere de ardere sferice (ideale) sau de tipul «as» și, deci, camera «Ricardo» (din figură) nu constituie unica soluție constructivă. Modificarea formei camerei de ardere, variația factorului de ejectare (raportul dintre suprafața frontală a pistonului și suprafața paralelă cu pistonul, din camera de ardere) au creat economie de carburant, prin diminuarea duratei procesului de ardere și prin ridicarea randamentului termodinamic al motorului. Din punctul de vedere al dinamicii gaze-

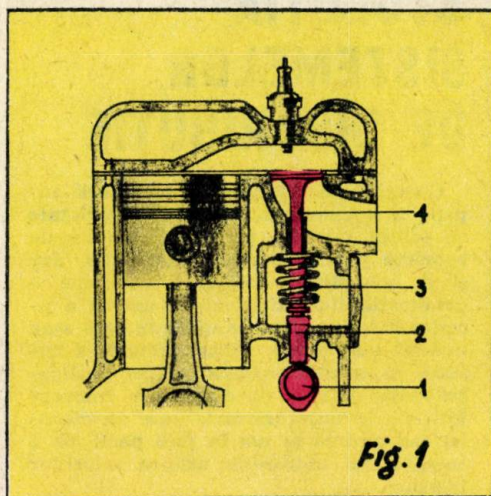


Fig. 1

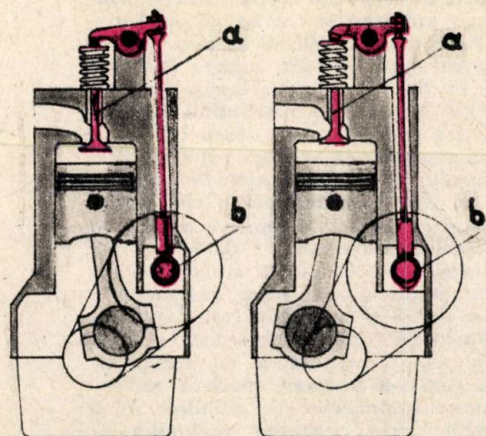


Fig. 3

Fig. 4

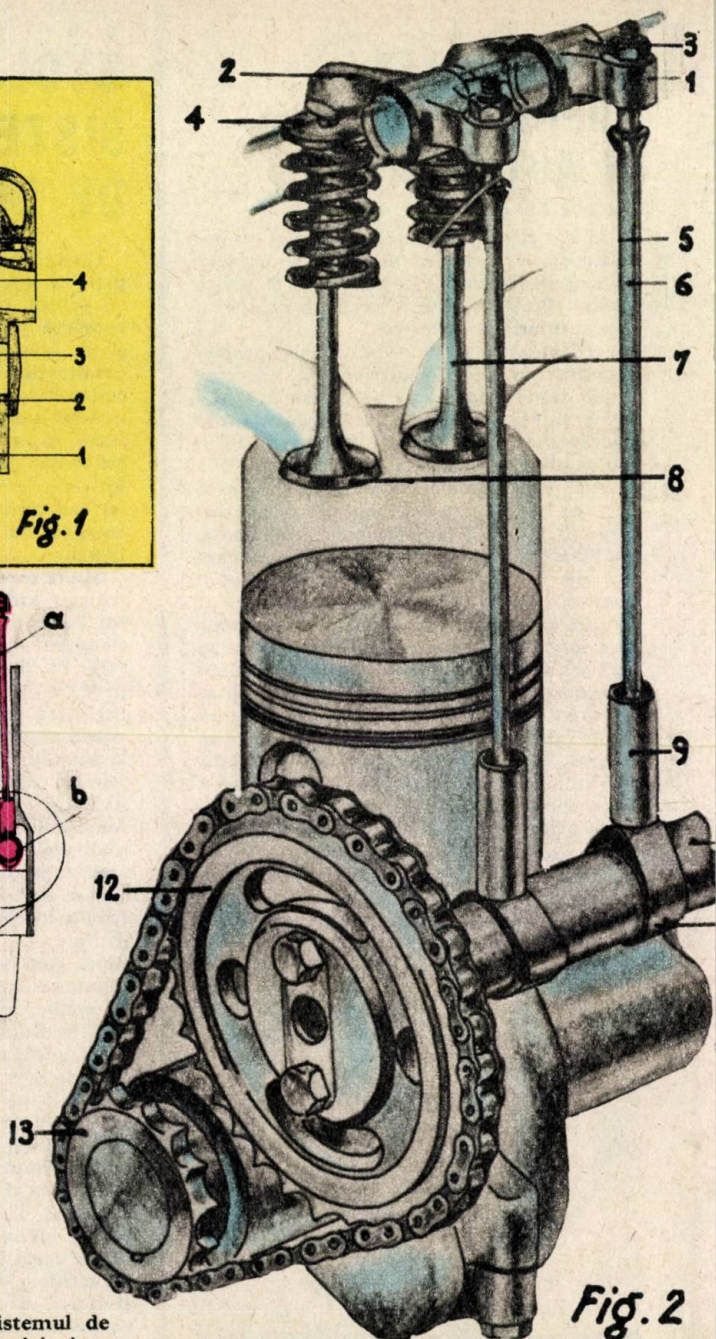


Fig. 2

lor, curentul ascendent din sistemul de admisie — datorat poziției galeriei, și ea condiționată de poziția supapei de admisie — aducea prejudicii randamentului de umplere a cilindrilor motorului și favoriza depunerile de combustibil pe pereții galeriei de admisie conducând, deci, tot la diminuarea randamentului termodinamic, la risipa de carburant. În ceea ce privește evacuarea gazelor arse și acestea aveau o traiectorie complicată, ceea ce majora cantitatea de gaze reziduale din cilindri și, deci, aducea prejudicii randamentului.

Pentru reamplasarea supapelor deasupra pistonului — soluție ce înlătură multe din neajunsurile vechiului sistem, printre care dinamica defectuoasă a gazelor, dificultatea profilării corecte a camerei de ardere și refuzul sistemului de a asigura umplerea acceptabilă a cilindrilor, în condițiile regimului de rotație ridicat a motorului, s-a trecut la sistemul de distribuție cu supape „în cap” comandate astfel ca în fig. 2: pinionul (13) plasat la ex-

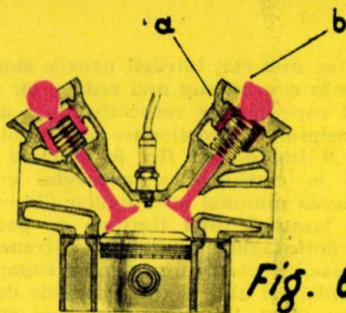


Fig. 6

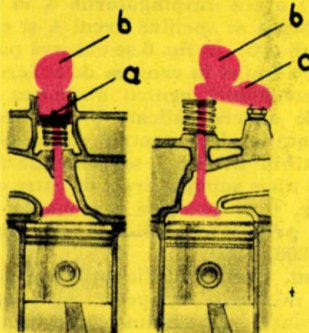


Fig. 7 Fig. 8

tremiteata arborelui cotit transmite, prin lanț, mișcarea de rotire pinionului 12 situat la extremitatea axei cu came; prin rotirea axei cu came (10) plasată lateral, în bloc-carterul motorului, cama 11 «atacă» tachtetul (9) al cărui rol este de a preveni prin talpa sa uzura rapidă a sistemului și de a depozita o anumite cantitate de lubrifiant pe care, prin mișcare alternativă, o «aruncă» pe camă, micșorând forțele de frecare dintre aceasta și tachtet și dintre tachtet și locașul său; tija (6) străbate bloc-carterul și chiulasa, prin locașuri special practicate, venind în contact cu șurubul de reglaj (3) al jocului dintre culbutor și supapă. Acest joc este nul când supapa este deschisă (a. fig. 3), tachtetul fiind sprijinit de vârful camei (b. fig. 3) sau are o valoare cuprinsă între 0,10 mm-0,30 mm, în funcție de prevederile constructorului de motoare, când tachtetul se sprijină pe așa-numita zonă de reglaj a camei (b. fig. 4), supapa fiind închisă (a. fig. 4). Deplasând culbutorul (2), tija determină deschiderea supapei (8), închiderea fiind rezultatul forței elastice a arcului (4) sprijinit în partea inferioară pe chiulasă și în partea superioară pe un taler (4) solidar cu coada supapei (7).

Și acest sistem prezintă, însă, dezavantaje ce s-au evidențiat odată cu sporirea performanțelor motorului: ansamblul tachtet-tija-culbutor are o inerție cu valoare mare, la un regim ridicat de rotație a axei cu came, fapt ce modifică diagrama de distribuție, prin întârzierea închiderii

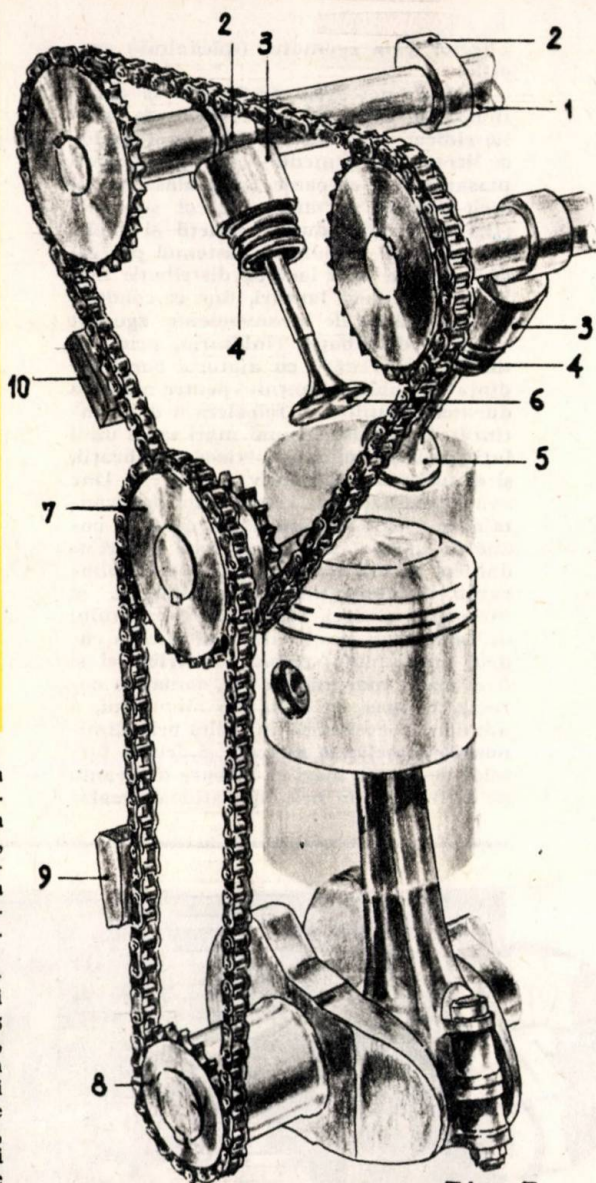


Fig. 5

supapelor. De asemenea, aceeași cauză poate provoca deteriorarea supapelor și pistonului prin lovirea între ele a acestor componente ale echipamentului mobil. Apoi, datorită dilatărilor termice apreciabile și mai ales când jocul dintre supape și culbutori nu a fost reglat la cota prescrisă, poate apărea deteriorarea prin ardere a supapelor, care rămân deschise permanent, venind în contact cu gazele supraîncărcate în procesul arderii, dar neputând să se răcească prin contactul cu sediile lor. În fine, tachtetul este supus unei uzuri excesive și devine incomod

ulterior prin zgomotul («tăcănitul») specific.

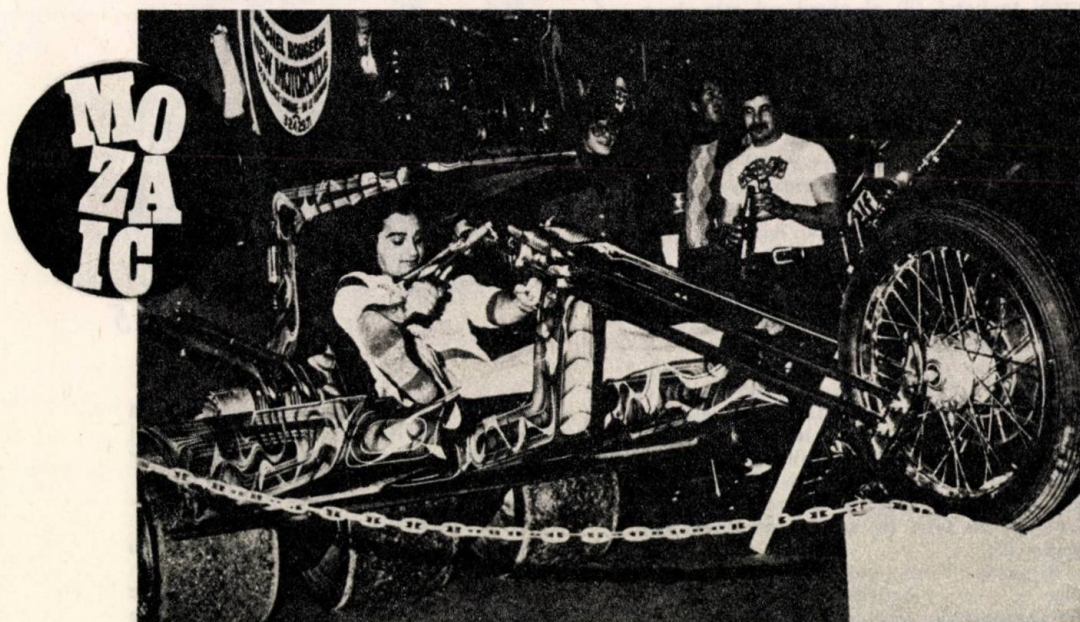
Pentru motoarele proiectate să funcționeze în condițiile unui regim de rotație ridicat — soluție specifică motoarelor de litraje mici și medii — s-a optat pentru plasarea axei cu came în chiulasă, astfel încât camele să «atace» direct supapele (fig. 5) eliminându-se tacheții și tijele, uneori chiar culbutorii. Sistemul pretinde existența unui lanț de distribuție mai lung, sau a două lanțuri, fapt ce conduce și la următoarele inconveniente: zgomot mare al distribuției (înlăturat, prin extinderea antrenării cu ajutorul curelelor dințate); dublarea lanțului pentru mărirea duratei de utilizare, folosirea a două întinzătoare de dimensiuni mari sau a unui întinzător și a unui amortizor de vibrații, și el supus uzurii relativ rapide etc. Dar avantajele depășesc importanța dezavantajelor: jocuri minime între came și cozile de supape, de unde un mai bun randament de umplere a cilindrilor, ameliorarea randamentului termodinamic al motorului și deci, reducerea consumului de carburant; accelerații mai mici în cadrul ansamblului pieselor distribuției și deci uzura mai mică a lor, comanda corectă, în «pas» cu cerințele motorului, a admisiei și evacuării, mai ales prin diminuarea maselor în mișcare și, deci, a forțelor de inerție mari ce tulbură diagrama de distribuție: în fine, operațiile de regla-

re se fac mai rar, întrucât uzurile suprafețelor în contact sînt mai reduse, iar numărul suprafețelor respective mai mic.

Principiul de funcționare al sistemului poate fi înțeles din fig. 5: pinionul (8) plasat în extremitatea arborelui cotit, acționează pinionul intermediar (7), oscilațiile lanțului fiind limitate de patină (9); al doilea lanț, cu patina 10, antrenează două axe cu came, una pentru supapele de admisie și alta pentru supapele de evacuare (Fiat 125, Fiat 124-Sport etc.); cama (2) atacă «împingătorul» 3, în interiorul căruia se sprijină arcul 4, și coada supapei (5 și 6). În fig. 6 se observă poziția centrală a bujiei în camera de ardere, soluție convenabilă pentru obținerea unei viteze de ardere ridicată a amestecului carburant, și, deci, pentru economia de combustibil. În fig. 7 se evidențiază acționarea unor supape direct de către camă și în fig. 8 se prezintă acționarea cozii supapei prin intermediul unui culbutor (Lada 1200, 1500).

Evident, deci, soluțiile utilizate în comanda mișcării supapelor au avantaje și dezavantaje, dar bilanțul acestora pledează pentru plasarea axei cu came în cap, fapt care complică întrucîtva tehnologia de producție, dar contribuie la realizarea unui deziderat major pentru epoca autoturismului modern: randament mai bun, economie de combustibil.

Ing. C. LAZĂR



Campionul francez Michel Rougerie a propus cu ocazia unui salon, această «motocicletă» destinată, s-ar putea spune, doar expunerii la stand. După cum se vede, poziția pilotului presupune o gimnastică adecvată, cît despre siguranța pilotării vehiculului... Se pare că pînă la urmă o asemenea construcție va servi doar ca amuzament.